



Universidad Pablo de Olavide

Doctorado en Historia y Estudios Humanísticos: Europa, América, Arte y Lenguas

Tesis Doctoral

2017

**INFLUENCIA DEL GÉNERO GRAMATICAL EN
LA COGNICIÓN DE SINOHABLANTES ADULTOS
APRENDIENTES DE ESPAÑOL Y FRANCÉS**

Raúl Getino Diez

Directora: Dra. Montserrat Martínez Vázquez

A mi abuelo Gelito, por haber sido siempre mi modelo. La curiosidad que me contagiaste mira a cuántos lugares me ha llevado.

A mis padres, que tantas cosas han sacrificado para que pudiera estudiar, y que han trabajado más que yo para que pudiera terminar esta tesis. Es tan vuestra como mía.

A mis amigos, a mi familia y a mis hermanos. Los kilómetros de distancia no os han impedido estar a mi lado durante todo este tiempo.

A Michelle, mi amiga y compañera. Gracias por invitarme a descubrir un mundo cultural y lingüísticamente diverso, y por acompañarme en cada paso de este apasionante viaje.

A todos los estudiantes que he tenido a lo largo de todos estos años. Vosotros sois el motivo que se esconde detrás de este trabajo.

RESUMEN

Este trabajo examina los efectos del aprendizaje del género gramatical en la cognición de aprendientes adultos cuya lengua materna carece de este sistema de clasificación nominal. La *tarea de asignación de voz* ha sido ampliamente utilizada en el estudio de la relación entre el género gramatical y la cognición. Kurinski y Sera (2011) se sirven de este tipo de tarea para realizar un estudio longitudinal con un grupo de anglófonos monolingües que se matriculan en un curso elemental de español en una universidad de los Estados Unidos. Este estudio concluye que el aprendizaje del género gramatical del español puede tener efectos en la cognición de los hablantes adultos anglófonos a partir de las diez semanas de instrucción, y que estos efectos son estadísticamente significativos a partir de las veinte semanas. En un estudio previo a esta tesis doctoral (Getino-Diez, 2015), modificamos la metodología de aplicación de la tarea de asignación de voz con la intención de evitar el uso consciente del género gramatical como estrategia y la activación de primados que pudieran influenciar la actuación de los participantes en las pruebas. Los resultados mostraron que los anglófonos que habían estudiado español se comportaban igual que los anglófonos monolingües, abriendo así una vía de investigación centrada en el tratamiento metodológico de la tarea de asignación de voz que se justifica por las posibles ventajas de esta tarea sobre otros tipos de pruebas experimentales. En el presente estudio hemos solucionado las principales limitaciones de nuestro trabajo previo, profundizado en cuestiones metodológicas, aumentado sustancialmente el tamaño de la muestra, incorporado el francés como lengua de estudio y dirigido nuestra atención a un grupo de sinohablantes como población de referencia. Los resultados revelan un efecto del género gramatical del español y del francés situado en el nivel del *pensar para hablar*, exclusivamente en los participantes que estaban estudiando una de estas dos lenguas en contexto de casi inmersión lingüística. Además, este trabajo confirma con rotundidad algunas conclusiones que había adelantado nuestro estudio previo y que tienen consecuencias trascendentales para el futuro de este tipo de investigación: cuando se aplica la metodología propuesta en este estudio los participantes no utilizan su conocimiento del género gramatical como estrategia, la tarea no estimula ningún tipo de primado y los resultados cuestionan algunos de los trabajos más influyentes en este campo.

ABSTRACT

This work analyzes the effects of grammatical gender learning on the cognition of adult learners whose mother tongue lacks this nominal classification system. The *voice attribution task* has been largely used in the study of the relationship between grammatical gender and cognition. Kurinski and Sera (2011) use this task in order to carry out a longitudinal study with a group of Anglophone monolingual subjects that enroll in an elementary Spanish class at a university in the United States. This study concludes that learning Spanish grammatical gender can have effects on the cognition of adult English speakers after ten weeks of instruction, and that these effects are statistically significant after twenty weeks. In a study carried out prior to this doctoral thesis (Getino-Diez, 2015), we modified the way the voice attribution task methodology was applied in order to avoid both the conscious use of grammatical gender as a strategy and the activation of any priming that could influence the participants in carrying out the task. Results showed that Anglophones that had studied Spanish behaved in the same way as the monolingual Anglophones. This points toward a new line of research that focuses on the methodological treatment of the voice attribution task, justified by its possible advantages over other types of experimental testing. In this study, we have solved the initial limitations of our previous work, delved into methodological questions, increased the sample size substantially, incorporated French as a language of study and directed our attention to a Sinophone population as the reference point. The results reveal an effect of Spanish and French grammatical gender located at the level of *thinking for speaking*, and exclusively on the participants that were studying one of these two languages in almost full immersion. Moreover, this work clearly confirms several conclusions that our previous study had anticipated, which have transcendental consequences for the future of this type of research: when the proposed methodology is carried out as in this study, participants do not use knowledge of grammatical gender as a strategy, the task does not stimulate any type of priming, and the results put in question some of the most influential work in this field.

RÉSUMÉ

Cette recherche étudie les effets de l'apprentissage du genre grammatical sur la cognition des apprenants adultes dont la langue maternelle ne comprend pas ce système de classification nominale. La tâche d'attribution de voix a été largement utilisée dans l'étude de la relation entre le genre grammatical et la cognition. Kurinski et Sera (2011) emploient ce type de tâche pour réaliser une étude longitudinale avec un groupe d'anglophones monolingues inscrits dans un cours élémentaire d'espagnol dans une université aux Etats-Unis. Cette étude avance que l'apprentissage du genre grammatical en espagnol peut avoir des effets sur la cognition des adultes anglophones à partir de dix semaines d'instruction et conclut que ces effets sont statistiquement significatifs à partir de vingt semaines. Dans une étude préalable à cette thèse de doctorat (Getino-Diez, 2015), nous avons modifié la méthodologie d'application de la tâche d'assignation de voix en suivant deux objectifs : pour éviter l'utilisation consciente du genre grammatical comme stratégie, ainsi que l'activation d'un amorçage qui puisse influencer les attributions de voix des participants aux tests. Les résultats ont montré que les étudiants qui avaient étudié l'espagnol se comportaient de la même façon que les anglophones monolingues. Ceci a ouvert de nouvelles pistes de recherche centrées sur le traitement méthodologique de la tâche d'attribution de voix ; étude justifiée par les avantages possibles qu'elle offre par rapport à d'autres types de tests expérimentaux. Dans la présente étude, nous avons résolu les principales limitations de notre projet préalable, approfondi des questions méthodologiques, considérablement augmenté la taille de l'échantillon, intégré le français comme langue d'étude et dirigé notre attention vers un groupe de sinophones comme population de référence. Les résultats révèlent un effet du genre grammatical de l'espagnol et du français situé sur le *penser pour parler*, démontré exclusivement par les participants qui étudiaient une de ces deux langues dans le cadre d'une quasi immersion linguistique. En outre, ce projet confirme catégoriquement des conclusions qui avaient été avancées par notre étude préalable, et qui ont des conséquences capitales pour l'avenir de ce type de recherche : lorsque l'on applique la méthodologie proposée par cette étude, les participants n'utilisent pas leur connaissance du genre grammatical comme stratégie, la tâche ne stimule pas d'amorçage et les résultats remettent en question certaines des études les plus influentes dans ce domaine.

摘要

本文研究了语法性别学习对母语缺乏此种名词性分类的成人学习者在认知方面的影响。语音分配任务已被广泛应用于研究语法性别与认知之间的关系。Kurinski和Sera（2011）通过这种类型的任务，对一群在美国一所大学参与基础西班牙语课程的英语单语者进行纵向研究。这项研究的结论是，西班牙语的语法性别学习在认知方面会对成人英语者产生影响，影响从学习十周后开始，并且从二十周开始具有统计学意义。在之前的博士论文研究中（Getino-Diez, 2015），我们修改了语音分配任务的应用方法，旨在避免受访者有意识地使用语法性别作为参考依据，以及避免激活启动效应从而影响受访者在受访时的表现。研究结果表明，学习过西班牙语的英语者与英语单语者的表现相同，从而开辟了一个新的研究方向，该研究侧重于语音分配任务的使用方法，因为该语音分配任务有着其他任务所不具备的优点。在本研究中，我们解决了以前研究的主要局限性，深入探究了方法论问题，大大增加了样本数量，将法语作为研究语言，并将汉语使用者作为参考人群。结果揭示了西班牙语和法语的语法性别对“即时思维”的影响，但该影响仅限于那些在几乎语言沉浸式背景下学习这两种语言之一的受访者。此外，本研究证实了一些我们在之前的研究中就得出的结论，并对这类调查的未来有着深远影响：当本研究中提出的方法得到应用时，受访者不会将他们的语法性别知识作为参考依据，该语音分配任务不会激活任何一种启动效应，而且结果会对一些在该领域最有影响的研究提出质疑。

AGRADECIMIENTOS

Al sentarme a escribir estas líneas, no he podido evitar el recordar algunos momentos y personas que me han ayudado a llegar hasta donde estoy ahora. No puedo evitar ver a mis padres, Rufino y Josefa, trabajando día y noche para que mis hermanos y yo pudiéramos estudiar. Gracias a ellos pude perseguir mis sueños, pero también entendí la importancia del compromiso, la constancia y la perseverancia. También recuerdo a mi tía Geles, mi primera profesora; a Olvido Mateos, que me enseñó a confiar en mí mismo desde muy temprano; a Juan Luis García, con quien aprendí que debía poner en duda cualquier cosa antes de adoptarla como propia; a François Laurent, que me convenció de que podía estudiar lingüística en una lengua que apenas conocía; a Patrice Gillardeaux, que me hizo ver que las cosas no son siempre lo que parecen, y aún menos cuando hay una lengua de por medio. Me acuerdo de mi hermano Pablo y de nuestras discusiones por teléfono. Me acuerdo de las horas de terapia mutua con mi hermana Julia, también doctoranda. Me acuerdo de cuando me fui con Michelle Pinzl a vivir a otros lugares. Ella me ha ayudado no solo a abrirme a lo diferente sino a amarlo, a hacerlo parte de mí, a ser mejor persona. Recuerdo muchísimas más cosas, demasiadas como para ser enumeradas en este breve prefacio. Todas ellas están relacionadas con otras personas que, de una forma u otra, han formado parte de mi vida: mis abuelos Gelito y Julia, mis tíos, mis primos, mis amigos, los profesores de los lugares en los que he estudiado y trabajado... Algunas de estas personas ya no están, pero las sigo recordando casi todos los días. Me acuerdo de mis estudiantes, que han sido el motivo de que un día decidiera comenzar esta tesis. Me acuerdo de León, Soria, Limoges, La Crosse, Changchun... También de la distonía focal, porque sin ella nunca habría emprendido este camino.

Además de todas las personas que acabo de mencionar, también hay otras personas e instituciones que han ejercido un papel fundamental en la realización de este trabajo y a las que me gustaría agradecer sinceramente su inestimable ayuda:

- A Montserrat Martínez, directora de esta tesis doctoral, por creer en mí y en este proyecto desde el primer momento, por todos y cada uno de sus valiosos comentarios y por ser un ejemplo como profesora, como investigadora y como persona.
- A *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages* por permitir la realización de las pruebas experimentales. Quiero agradecer en especial a Zhao Yuan (赵远) por asumir las funciones de directora de proyecto y facilitar que las pruebas se desarrollaran

siguiendo los protocolos establecidos, y al Departamento de español por flexibilizar mi carga lectiva para que pudiera adelantar la finalización de esta tesis.

- A Juan Pablo Cienfuegos, por su ayuda incondicional en el diseño de herramientas de entrada de datos, en la revisión crítica de herramientas y cálculos estadísticos, así como en la corrección de muchos borradores. Su ayuda ha sido capital en la consecución del rigor metodológico que ha caracterizado esta tesis doctoral.
- A Yingjie Lu (陆颖洁, Sofía Lu) por sus meses de excepcional trabajo como mi asistente durante la elaboración y traducción al chino estándar de documentos, la realización del pre-test, la preparación de las pruebas experimentales y la codificación manual de datos. Sin su paciencia y constancia, este proyecto no hubiera sido posible.
- A Bao Mengyue (鲍梦月, Lucía) y a Zhang Ya'nan (张雅南, Ana) por su excelente trabajo en la codificación de los datos a doble ciego. Gracias a su meticulosidad y dedicación probamos empíricamente que los errores de este proceso tienden a cero.
- A las más de 1500 personas que han colaborado directamente en este proyecto y que todavía no hemos mencionado hasta ahora: a las más de 120 personas que formaron parte del estudio previo, a las 25 que participaron en el pre-test, a las 1353 que participaron en las pruebas experimentales, a los 74 colaboradores que garantizaron la recogida de datos y a los más de 10 que asistieron en otras tareas (emparejado de pruebas, entrevistas aleatorias a los participantes, etc.).
- A Rubén Pajares por ayudarme a entender un poco mejor la estadística; a Miguel Ybarra, por su apoyo en China y por hacerme ver soluciones a algunos problemas metodológicos que era incapaz de ver yo solo; y a los muchos que me han hecho tantos pequeños y grandes favores durante todo este tiempo.
- A todas las personas de la *Université de Limoges*, de la Universidad Pablo de Olavide y de *Viterbo University* que me han ayudado a llegar hasta aquí.
- A la *University of Wisconsin-La Crosse* y en especial a mis compañeros del departamento de *Global Cultures and Languages* por su confianza, comprensión y apoyo en la última etapa de este trabajo.
- A mi familia y amigos, y en especial a Michelle, por todo el apoyo durante estos años. Aprovecho para pedirles perdón por todo el tiempo robado.

A todas y a todos, gracias de corazón.

ÍNDICE GENERAL

Índice detallado	ix
Índice de figuras / Índice de tablas	xxix
1 INTRODUCCIÓN	1
2 MARCO TEÓRICO	3
2.1 Lengua, pensamiento y realidad extralingüística	3
2.2 El género gramatical	16
2.3 Relación entre género gramatical y cognición	34
3. CONTEXTO: DIVERSIDAD ÉTNICA Y LINGÜÍSTICA EN CHINA.....	93
3.1 Algunas precisiones terminológicas	93
3.2 Diversidad étnica	102
3.3 Diversidad lingüística	107
4 METODOLOGÍA	125
4.1 Replanteándonos la tarea de asignación de voz	125
4.2 Objetivos, hipótesis y preguntas de investigación.....	156
4.3 Diseño.....	163
4.4 Recogida y entrada de datos: balance.....	228
4.5 Efectos potenciales e interpretaciones posibles.....	240
5 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	251
5.1 Limpieza y optimización de datos	251
5.2 Procedimiento de análisis de datos.....	254
5.3 Presentación de los análisis y resultados	270
5.4 Análisis y discusión de los resultados por bloques	287
5.5 Preguntas de investigación: discusión	381
6. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS.....	397
6.1 Conclusiones	397
6.2 Limitaciones y perspectivas	407
7 BIBLIOGRAFÍA	411
<hr/>	
APÉNDICES.....	427
A Pre-test.....	429
B Prueba.....	443
C Propuesta de investigación.....	465
D Documentos organizativos.....	475
E Codificación de la prueba	491
F Datos de los análisis estadísticos	497

ÍNDICE DETALLADO

Índice de figuras / Índice de tablas	xxix
1 INTRODUCCIÓN	1
2 MARCO TEÓRICO	3
2.1 LENGUA, PENSAMIENTO Y REALIDAD EXTRALINGÜÍSTICA	3
2.2 EL GÉNERO GRAMATICAL	16
2.2.1 El género gramatical como sistema lingüístico	17
2.2.2 Relación entre el género gramatical y el sexo biológico	18
2.2.3 Reglas de asignación de género a los sustantivos	19
2.2.3.1 Reglas semánticas de asignación de género a los sustantivos	19
2.2.3.2 Reglas formales de asignación de género a los sustantivos	19
a. Reglas formales de asignación de género a los sustantivos del español	20
b. Reglas formales de asignación de género a los sustantivos del francés	21
2.2.4 Reglas de concordancia	23
2.2.4.1 Reglas de concordancia en el sistema de género del español	24
2.2.4.2 Reglas de concordancia en el sistema de género del francés	25
2.2.5 Factores asociados a una hipotética generalización semántica	27
2.2.5.1 Densidad de marcas de género	28
2.2.5.2 Transparencia del sistema	30
2.2.5.3 Superposición entre género y sexo	32
2.2.5.4 Número de géneros gramaticales	33
2.3 RELACIÓN ENTRE GÉNERO GRAMATICAL Y COGNICIÓN	34
2.3.1 El género gramatical y los estudios de relativismo lingüístico	36
2.3.2 Arbitrariedad del género gramatical	39
2.3.2.1 Definición de arbitrariedad y motivación	40
2.3.2.2 Arbitrariedad y motivación en el género gramatical	41
a. Influencia de la asignación de género en la percepción de las propiedades de los referentes	42
b. Influencia de las propiedades de los referentes en la asignación de género	43
2.3.3 Influencia del género gramatical en hablantes monolingües y bilingües	45
2.3.3.1 Influencia del género gramatical en monolingües	45
a. Hipótesis de similitud y género	45
b. Hipótesis de sexo y género	46

2.3.3.2	Influencia del género gramatical en bilingües	48
a.	Efectos del aprendizaje de una L2 provista de género gramatical en la cognición	49
b.	Factores que influyen en la reestructuración conceptual.....	52
2.3.4	Las tareas.....	54
2.3.4.1	Personificación.....	54
a.	Asignación de nombre	56
b.	Asignación de sexo.....	56
c.	Asignación de voz	58
2.3.4.2	Similitud.....	68
a.	Evaluación de similitud	69
b.	Selección por similitud	72
2.3.4.3	Asignación de género a un sustantivo neutro	72
2.3.4.4	Escalas semánticas diferenciales	73
2.3.4.5	Descripción de referentes.....	75
2.3.4.6	Memoria.....	76
2.3.4.7	Inferencia del sexo de animales	77
2.3.4.8	Errores de sustitución semántica.....	78
2.3.4.9	Decisión de categorías	79
2.3.4.10	Primado semántico.....	81
a.	Lectura de palabras en voz alta.....	81
b.	Decisión léxica y/o gramatical	81
2.3.5	Tipos de efectos en las tareas	84
2.3.5.1	Uso estratégico del género gramatical.....	85
2.3.5.2	Diferencias de instrucciones	85
2.3.5.3	Influencia del género conceptual cultural.....	86
2.3.5.4	Influencia del género gramatical en el <i>pensar para hablar</i>	87
2.3.5.5	Influencia del género gramatical en las representaciones conceptuales	87
2.3.6	Síntesis de hallazgos.....	89
2.3.6.1	Hallazgos en monolingües	89
2.3.6.2	Hallazgos en bilingües	91
3.	CONTEXTO: DIVERSIDAD ÉTNICA Y LINGÜÍSTICA EN CHINA.....	93
3.1	ALGUNAS PRECISIONES TERMINOLÓGICAS	93
3.1.1	Lengua y dialecto	94
3.1.2	Chino y mandarín	101
3.2	DIVERSIDAD ÉTNICA	102

3.3 DIVERSIDAD LINGÜÍSTICA.....	107
3.3.1 Clasificación de las lenguas de China	107
3.3.1.1 Las lenguas sínicas.....	107
3.3.1.2 Las lenguas no sínicas.....	112
a. Tibeto-birmano	112
b. Miao-Yao.....	113
c. Tai-kadai.....	113
d. Mon-jemer	114
e. Lenguas austronesias	115
f. Lenguas altaicas	115
g. Lenguas indoeuropeas	116
3.3.2 Lenguas de China y género gramatical	117
3.3.3 Lenguas en contacto	117
3.3.3.1 Situación diglósica de China.....	117
a. Coexistencia de variedades lingüísticas: diglosia.....	118
b. Sustitución de variedades lingüísticas.....	120
3.3.3.2 Estado actual del putonghua	124
4 METODOLOGÍA.....	125
4.1 REPLANTEÁNDONOS LA TAREA DE ASIGNACIÓN DE VOZ.....	125
4.1.1 Reflexiones metodológicas sobre la tarea de asignación de voz.....	125
4.1.1.1 Fortalezas y debilidades de la tarea de asignación de voz.....	125
4.1.1.2 Examen detallado de los aportes metodológicos a la tarea de asignación de voz	132
a. Introducción del “pretexto”	132
b. Supresión de palabras del tipo “masculino” o “femenino”	133
c. Diversificación de las voces	134
d. Cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones	135
4.1.1.3 Reflexiones sobre algunos diseños experimentales	137
a. Orden de las tareas y/o posición de la biografía lingüística	138
b. Diseño longitudinal vs. transversal	139
4.1.1.4 Algunas conclusiones metodológicas	141
4.1.2 Estudio previo: Influencia del género gramatical en las representaciones mentales de anglófonos adultos aprendientes de español	142
4.1.2.1 Motivación e hipótesis central	143
4.1.2.2 Metodología	144
4.1.2.3 Recogida de datos	145
a. Primera fase: <i>Viterbo University</i>	145

b. Segunda fase: <i>Viterbo University</i> y <i>University of Wisconsin-La Crosse</i>	146
c. Tercera fase: comunidad.....	147
4.1.2.4 Resultados.....	148
a. Análisis 1	148
b. Análisis 2 y 3	152
c. Análisis 4	152
4.1.2.5 Conclusiones y limitaciones	153
4.2 OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	156
4.2.1 Objetivos	156
4.2.1.1 Objetivo general.....	156
4.2.1.2 Objetivos intermedios	158
4.2.2 Hipótesis.....	160
4.2.2.1 Hipótesis central	160
4.2.2.2 Hipótesis secundaria	161
4.2.3 Preguntas de investigación	162
4.3 DISEÑO.....	163
4.3.1 Participantes	164
4.3.1.1 Homogeneidad cultural.....	164
a. Homogeneidad cultural como constructo teórico.....	164
b. Homogeneidad cultural y tamaño de la muestra	167
c. Construcción dinámica de la homogeneidad cultural.....	168
4.3.1.2 Características de los participantes	170
a. Características generales.....	174
b. Características del grupo de control	177
c. Características de los grupos experimentales	177
4.3.2 Pruebas.....	179
4.3.2.1 Prueba I: Tarea de asignación de voz	179
a. Selección inicial de objetos	179
b. Selección de imágenes.....	183
c. Pre-test.....	183
d. Formato final de la Tarea de asignación de voz.....	189
4.3.2.2 Prueba II: Biografía lingüística y Tarea de conocimiento gramatical	192
a. Biografía lingüística	192
b. Tarea de conocimiento gramatical	195
4.3.2.3 Consentimiento escrito inicial e impreso informativo final.....	196
4.3.3 Procedimiento de recogida de datos.....	196

4.3.3.1	Visión del proceso de recogida de datos desde el punto de vista del participante....	197
4.3.3.2	Estrategias metodológicas vinculadas a la recogida de datos	198
a.	Gestión de la información.....	198
b.	Características del director de proyecto, asistentes y responsables de grupo	199
c.	Orden de las pruebas.....	199
d.	Temporización de las pruebas	200
e.	Saturación de indicios adulterados	200
f.	Convocatoria	202
4.3.3.3	Recursos físicos: ubicación física de las pruebas	202
4.3.3.4	Recursos humanos: tipos de responsables y funciones asociadas	204
a.	Director de proyecto	204
b.	Asistentes.....	205
c.	Representantes de grupo	207
4.3.3.5	Actuaciones específicas dirigidas al cumplimiento de funciones.....	208
a.	Estructura jerárquica de los responsables	209
b.	Preparación de los sobres contenedores de las pruebas	209
c.	Distribución de los sobres de pruebas y hojas de registro.....	210
d.	Registro de recogida y entrega de pruebas.....	211
4.3.3.6	Herramientas de control.....	211
a.	Cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones	212
b.	Hojas de registro.....	213
c.	Entrevista al director de proyecto	213
d.	Entrevistas aleatorias a los participantes	214
4.3.4	Procedimiento de entrada de datos.....	215
4.3.4.1	Codificación manual	216
a.	Emparejado de pruebas, número de identificación del participante [Id.] y encuadernado por especialidades y tareas	216
b.	Topolecto materno [Topo].....	218
c.	Segunda lengua [L2].....	220
d.	Segunda lengua sin género gramatical [L2_sin_GG].....	221
4.3.4.2	Codificación digital.....	222
a.	Plantilla Excel.....	222
b.	Codificación a doble ciego y validación de datos	224
c.	Gestión del proceso	226
4.4	RECOGIDA Y ENTRADA DE DATOS: BALANCE	228
4.4.1	Recogida de datos.....	228

4.4.1.1	Lectura del cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones	229
4.4.1.2	Lectura de las hojas de registro.....	233
4.4.1.3	Entrevista a la directora del proyecto	233
4.4.1.4	Entrevistas aleatorias a los participantes	234
4.4.1.5	Conclusiones sobre la recogida de datos y medidas propuestas.....	235
4.4.2	Entrada de datos	235
4.4.2.1	Proceso de codificación manual	235
4.4.2.2	Proceso de codificación digital.....	238
4.5	EFFECTOS POTENCIALES E INTERPRETACIONES POSIBLES	240
4.5.1	Objetivo: una única diferencia intergrupar.....	240
4.5.2	Realidad: cuatro diferencias intergrupales posibles.....	243
4.5.2.1	Diferencia intergrupar “subcultural” entre especialidades lingüísticas y grados.....	243
4.5.2.2	Diferencia intergrupar “cognitiva” entre grados.....	245
4.5.2.3	Diferencia intergrupar “estratégica” entre el grupo 28 y el resto de la muestra	249
5	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	251
5.1	LIMPIEZA Y OPTIMIZACIÓN DE DATOS.....	251
5.1.1	Fases generales de limpieza y optimización de datos	251
5.1.2	Fases específicas de limpieza y optimización de datos.....	253
5.1.3	Fases de construcción dinámica de la homogeneidad cultural.....	254
5.2	PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS	254
5.2.1	Definición de prueba de hipótesis	255
5.2.2	Definición de variable	256
5.2.2.1	Variables independientes	257
5.2.2.2	Variables dependientes	260
a.	Variables dependientes de asignación individual.....	261
b.	Variables dependientes de asignación general	262
5.2.3	Pruebas de hipótesis paramétricas y no paramétricas	263
5.2.3.1	Criterios básicos de selección de pruebas.....	263
5.2.3.2	El problema del supuesto de normalidad.....	264
5.2.3.3	Homogeneidad de varianzas y tamaños muestrales desiguales	265
5.2.3.4	Contrastes post-hoc.....	267
a.	Contrastes post hoc en el ANOVA unifactorial	268
b.	Contrastes post hoc en la prueba de Kruskal-Wallis.....	269
5.2.3.5	La prueba de chi-cuadrado de independencia.....	269
5.3	PRESENTACIÓN DE LOS ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	270

5.3.1 Organización jerárquica de los análisis y resultados.....	271
5.3.2 Discusión progresiva de los resultados	272
5.3.3 Identificación de cada análisis.....	273
5.3.4 Uso de la “ficha de análisis” como herramienta de presentación	273
5.3.5 Inclusión del grueso de los datos de los análisis en los apéndices	276
5.3.5.1 Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk	277
5.3.5.2 Prueba t para dos muestras independientes.....	277
5.3.5.3 Prueba U de Mann-Whitney	279
5.3.5.4 ANOVA unifactorial.....	280
5.3.5.5 Prueba de Kruskal-Wallis	283
5.3.5.6 Prueba de chi-cuadrado de independencia.....	284
5.4 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS POR BLOQUES.....	287
5.4.1 Batería de análisis 0: Grupo de control	287
5.4.1.1 Factor 1: Sexo [0_1]	287
a. Todos los participantes [0_1a].....	287
b. Reducción del grupo de control 1 [0_1b].....	288
c. Reducción del grupo de control 2 [0_1c]	289
5.4.1.2 Factor 2: Etnia [0_2]	290
a. Todos los participantes [0_2a].....	290
b. Reducción del grupo de control 1 [0_2b].....	291
c. Reducción del grupo de control 2 [0_2c]	291
5.4.1.3 Factor 3: Topolecto materno [0_3]	292
a. Todos los topolectos [0_3a].....	292
b. Exclusión de los topolectos no sínicos [0_3b]	292
5.4.1.4 Factor 4: L2 sin género gramatical [0_4].....	293
a. Todos los participantes [0_4a].....	293
b. Reducción del grupo de control 1 [0_4b].....	294
c. Reducción del grupo de control 2 [0_4c]	294
5.4.1.5 Verificación final: Grado [0_5]	295
5.4.1.6 Batería de análisis 0: discusión de los resultados	296
a. La variable [sexo] ejerce una influencia en la asignación de voces	296
b. La variable [lengua dominante] no puede analizarse con nuestra muestra	297
c. El resto de variables no ejercen una influencia en la asignación de voces.....	298
d. El grupo de control es homogéneo	300
e. Una única fase de construcción dinámica de la homogeneidad cultural	300
5.4.2 Batería de análisis 1: Español.....	301

5.4.2.1	Análisis generales 1: todos los objetos [1_1]	301
a.	Análisis global [1_1_1]	301
b.	Análisis por grados [1_1_2]	302
c.	Análisis por cursos (Grado en español) [1_1_3]	303
c.1	Todos los participantes [1_1_3a]	303
c.2	Reducción del grupo de control 1 [1_1_3b]	304
c.3	Reducción del grupo de control 2 [1_1_3c]	305
d.	Análisis por cursos (Grado bilingüe) [1_1_4]	306
d.1	Todos los participantes [1_1_4a]	306
d.2	Reducción del grupo de control 1 [1_1_4b]	306
d.3	Reducción del grupo de control 2 [1_1_4c]	307
5.4.2.2	Análisis generales 2: exclusión de “sol” y “patata” [1_2]	308
a.	Análisis global [1_2_1]	308
b.	Análisis por grados [1_2_2]	309
b.1	Análisis por grados [1_2_2]	309
b.2	Análisis complementario [1_2_2comp]	310
c.	Análisis por cursos (Grado en español) [1_2_3]	311
c.1	Todos los participantes [1_2_3a]	311
c.2	Reducción del grupo de control 1 [1_2_3b]	311
c.3	Reducción del grupo de control 2 [1_2_3c]	312
d.	Análisis por cursos (Grado bilingüe) [1_2_4]	313
d.1	Todos los participantes [1_2_4a]	313
d.2	Reducción del grupo de control 1 [1_2_4b]	313
d.3	Reducción del grupo de control 2 [1_2_4c]	314
5.4.2.3	Análisis de factores 1: competencia en género gramatical [1_3]	315
a.	Análisis por grados homogeneizados [1_3_1]	315
a.1	≥95% de aciertos [1_3_1_1]	315
a.2	≥85% de aciertos [1_3_1_2]	316
a.3	≥25% de aciertos [1_3_1_3]	317
b.	Análisis por niveles de competencia [1_3_2]	318
b.1	Grado en español [1_3_2_1]	318
b.2	Grado bilingüe en inglés y español [1_3_2_2]	319
5.4.2.4	Análisis de factores 2: competencia en la L2 [1_4]	320
a.	Grado en español [1_4_1]	320
b.	Grado bilingüe en inglés y español [1_4_2]	321
5.4.2.5	Análisis de factores 3: uso de la L2 [1_5]	322
a.	Contextos de uso [1_5_1]	322

a.1	Grado en español [1_5_1_1]	322
a.2	Grado bilingüe en inglés y español [1_5_1_2].....	323
b.	Frecuencia de uso: días a la semana [1_5_2]	324
b.1	Grado en español [1_5_2_1]	324
b.2	Grado bilingüe en inglés y español [1_5_2_2]	325
5.4.2.6	Batería de análisis 1: discusión de los resultados	326
a.	El género gramatical del español ejerce una influencia en la categorización de objetos por parte de los aprendientes sinohablantes adultos	326
b.	La influencia del género gramatical del español se limita a los participantes matriculados en el Grado en español	328
c.	Los efectos del aprendizaje del género gramatical del español en la cognición no están asociados al curso en el que están matriculados los participantes	335
d.	Los efectos del aprendizaje del género gramatical del español en la cognición están asociados al nivel de conocimiento de dicho género	336
e.	Los efectos del aprendizaje del género gramatical del español en la cognición están asociados a la competencia general en dicha lengua	337
f.	Los efectos del aprendizaje del género gramatical del español en la cognición no están directamente asociados al uso de dicha lengua	338
5.4.3	Batería de análisis 2: Francés	341
5.4.3.1	Análisis generales 1: todos los objetos [2_1].....	341
a.	Análisis global [2_1_1]	341
b.	Análisis por grados [2_1_2]	342
c.	Análisis por cursos (Grado en francés) [2_1_3].....	343
c.1	Todos los participantes [2_1_3a]	343
c.2	Reducción del grupo de control 1 [2_1_3b].....	345
c.3	Reducción del grupo de control 2 [2_1_3c]	346
d.	Análisis por cursos (Grado bilingüe) [2_1_4].....	347
d.1	Todos los participantes [2_1_4a]	347
d.2	Reducción del grupo de control 1 [2_1_4b].....	347
d.3	Reducción del grupo de control 2 [2_1_4c]	348
5.4.3.2	Análisis generales 2: exclusión de “sol”, “patata” y “puerta” [2_2]	349
a.	Análisis global [2_2_1]	349
b.	Análisis por grados [2_2_2]	349
c.	Análisis por cursos (Grado en francés) [2_2_3].....	350
c.1	Todos los participantes [2_2_3a]	350
c.2	Reducción del grupo de control 1 [2_2_3b].....	351
c.3	Reducción del grupo de control 2 [2_2_3c]	352

d. Análisis por cursos (Grado bilingüe) [2_2_4].....	353
d.1 Todos los participantes [2_2_4a]	353
d.2 Reducción del grupo de control 1 [2_2_4b].....	353
d.3 Reducción del grupo de control 2 [2_2_4c].....	354
5.4.3.3 Análisis de factores 1: competencia en género gramatical [2_3]	355
a. Análisis por grados homogeneizados [2_3_1].....	355
a.1 ≥90% de aciertos [2_3_1_1].....	355
a.2 ≥85% de aciertos [2_3_1_2].....	356
a.3 ≥25% de aciertos [2_3_1_3].....	357
b. Análisis por niveles de competencia [2_3_2].....	357
b.1 Grado en francés [2_3_2_1].....	357
b.2 Grado bilingüe en inglés y francés [2_3_2_2]	358
5.4.3.4 Análisis de factores 2: competencia en la L2 [2_4].....	359
a. Grado en francés [2_4_1]	359
b. Grado bilingüe en inglés y francés [2_4_2]	360
5.4.3.5 Análisis de factores 3: uso de la L2 [2_5]	361
a. Contextos de uso [2_5_1]	361
a.1 Grado en francés [2_5_1_1]	361
a.2 Grado bilingüe en inglés y francés [2_5_1_2]	362
b. Frecuencia de uso: días a la semana [2_5_2]	363
b.1 Grado en francés [2_5_2_1].....	363
b.2 Grado bilingüe en inglés y francés [2_5_2_2]	364
5.4.3.6 Batería de análisis 2: discusión de los resultados	364
a. El género gramatical del francés ejerce una influencia en la categorización de objetos por parte de los aprendientes adultos inscritos en el Grado en francés.....	365
a.1 Los análisis globales no muestran una influencia del género gramatical del francés en la categorización de objetos.....	365
a.2 Los análisis generales por grados tampoco muestran una influencia del género gramatical del francés en la categorización de objetos.....	367
a.3 Los análisis específicos por grados dirigidos a examinar el conocimiento del género gramatical SÍ muestran una influencia del género gramatical del francés..	369
a.4 Los análisis generales por cursos también muestran diferencias puntuales de asignación, pero no consolidan este factor como agente de la influencia	370
b. Los efectos del aprendizaje del género gramatical del francés en la cognición están asociados al nivel de conocimiento de dicho género.....	375
c. Los efectos del aprendizaje del género gramatical del francés en la cognición NO están asociados a la competencia general en dicha lengua.....	376

d. Los efectos del aprendizaje del género gramatical del francés en la cognición no están directamente asociados al uso de dicha lengua	376
5.4.4 Bateria de análisis 3: Español vs. Francés.....	378
5.4.4.1 Análisis global [3_1].....	378
5.4.4.2 Análisis por grados [3_2].....	378
5.4.4.3 Bateria de análisis 3: discusión de los resultados	379
5.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN: DISCUSIÓN	381
5.5.1 Pregunta 1.....	381
5.5.2 Pregunta 2.....	382
5.5.3 Pregunta 3.....	383
5.5.4 Pregunta 4.....	384
5.5.5 Pregunta 5.....	386
5.5.6 Pregunta 6.....	387
5.5.7 Pregunta 7.....	389
5.5.8 Pregunta 8.....	390
5.5.9 Pregunta 9.....	392
5.5.10 Pregunta 10.....	395
6. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS.....	397
6.1 CONCLUSIONES	397
6.2 LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS	407
6.2.1 Evaluación del conocimiento del género gramatical.....	407
6.2.2 Género gramatical y categorización de sustantivos abstractos	408
6.2.3 Género gramatical y reconceptualización	408
7 BIBLIOGRAFÍA	411
<hr/>	
APÉNDICES.....	427
A PRE-TEST	429
A.1 Pre-test: prueba	431
A.2 Pre-test: transcripción de resultados	437
B PRUEBA	443
B.1 Consentimiento escrito formal (inglés).....	445
B.2 Consentimiento escrito formal (chino estándar).....	446
B.3 Tarea de asignación de voz (inglés).....	447

B.4	Tarea de asignación de voz (chino estándar)	451
B.5	Biografía lingüística (inglés)	455
B.6	Biografía lingüística (chino estándar)	457
B.7	Tarea gramatical (inglés)	459
B.8	Tarea gramatical (chino estándar)	461
B.9	Impreso informativo final (inglés)	463
B.10	Impreso informativo final (chino estándar)	464
C	PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	465
D	DOCUMENTOS ORGANIZATIVOS	475
D.1	Directrices generales: director de proyecto (español)	477
D.2	Directrices generales: director de proyecto (chino estándar)	478
D.3	Directrices: asistentes (español)	479
D.4	Directrices: asistentes (chino estándar)	481
D.5	Directrices: representantes de grupo (español)	483
D.6	Directrices: representantes de grupo (chino estándar)	484
D.7	Hoja de registro (español)	485
D.8	Hoja de registro (chino estándar)	487
D.9	Etiquetado de sobres contenedores de pruebas (chino estándar)	489
D.10	Hoja de registro del proceso de codificación digital	490
E	CODIFICACIÓN DE LA PRUEBA	491
E.1	Codificación de la tarea de asignación de voz	493
E.2	Codificación de la biografía lingüística	495
E.3	Codificación de la tarea gramatical	496
F	DATOS DE LOS ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	497
F.1	Batería de análisis 0: Grupo de control	499
F.1.1	Factor 1: Sexo [0_1]	499
F.1.1.1	Todos los participantes [0_1a]	499
a	Prueba de normalidad	499
b	Prueba U de Mann-Whitney	499
c	Prueba t para dos muestras independientes	500
F.1.1.2	Reducción del grupo de control 1 [0_1b]	501
a	Prueba de normalidad	501
b	Prueba U de Mann-Whitney	502
c	Prueba t para dos muestras independientes	503
F.1.1.3	Reducción del grupo de control 2 [0_1c]	504

a	Prueba de normalidad	504
b	Prueba U de Mann-Whitney	504
c	Prueba t para dos muestras independientes	505
F.1.2	Factor 2: Etnia [0_2]	507
F.1.2.1	Variable [Etnia]: tabla de frecuencias sin categorizar	507
F.1.2.2	Todos los participantes [0_2a]	507
a	Prueba de Kruskal-Wallis	507
b	ANOVA unifactorial	508
F.1.2.3	Reducción del grupo de control 1 [0_2b]	510
a	Prueba de Kruskal-Wallis	510
b	ANOVA unifactorial	511
F.1.2.4	Reducción del grupo de control 2 [0_2c]	512
a	Prueba de Kruskal-Wallis	512
b	ANOVA unifactorial	514
F.1.3	Factor 3: Topolecto materno [0_3]	515
F.1.3.1	Todos los topolectos [0_3a]	515
a	Prueba de Kruskal-Wallis	515
b	ANOVA unifactorial	517
F.1.3.2	Exclusión de los topolectos no sínicos [0_3b]	519
a	Prueba de normalidad	519
b	Prueba de Kruskal-Wallis	519
c	ANOVA unifactorial	520
F.1.4	Factor 4: L2 sin género gramatical [0_4]	522
F.1.4.1	Todos los participantes [0_4a]	522
a	Prueba de Kruskal-Wallis	522
b	ANOVA unifactorial	523
F.1.4.2	Reducción del grupo de control 1 [0_4b]	525
a	Prueba de Kruskal-Wallis	525
b	ANOVA unifactorial	526
F.1.4.3	Reducción del grupo de control 2 [0_4c]	527
a	Prueba de Kruskal-Wallis	527
b	ANOVA unifactorial	528
F.1.5	Verificación final: Grado [0_5]	530
F.1.5.1	Prueba de normalidad	530
F.1.5.2	Prueba U de Mann-Whitney	530
F.1.5.3	Prueba t para dos muestras independientes	531
F.2	Batería de análisis 1: Español	533

F.2.1	Análisis generales 1: todos los objetos [1_1]	533
F.2.1.1	Análisis global [1_1_1]	533
a	Prueba de normalidad	533
b	Prueba U de Mann-Whitney	533
c	Prueba de chi-cuadrado de independencia	534
c.1	Sol	534
c.2	Patata	535
d	Prueba t para dos muestras independientes	535
F.2.1.2	Análisis por grados [1_1_2]	536
a	Prueba de normalidad	536
b	Prueba de Kruskal-Wallis	537
c	Prueba de chi-cuadrado de independencia	538
c.1	Sol	538
c.2	Patata	539
c.3	Piano	539
c.4	Post-hoc: comparación por pares	540
d	ANOVA unifactorial	540
F.2.1.3	Análisis por cursos (Grado en español) [1_1_3]	543
a	Todos los participantes [1_1_3a]	543
a.1	Prueba de Kruskal-Wallis	543
a.2	ANOVA unifactorial	544
b	Reducción del grupo de control 1 [1_1_3b]	547
b.1	Prueba de Kruskal-Wallis	547
b.2	ANOVA unifactorial	549
c	Reducción del grupo de control 2 [1_1_3c]	551
c.1	Prueba de Kruskal-Wallis	551
c.2	ANOVA unifactorial	552
F.2.1.4	Análisis por cursos (Grado bilingüe) [1_1_4]	555
a	Todos los participantes [1_1_4a]	555
a.1	Prueba de Kruskal-Wallis	555
a.2	ANOVA unifactorial	556
b	Reducción del grupo de control 1 [1_1_4b]	559
b.1	Prueba de Kruskal-Wallis	559
b.2	ANOVA unifactorial	560
c	Reducción del grupo de control 2 [1_1_4c]	563
c.1	Prueba de Kruskal-Wallis	563
c.2	ANOVA unifactorial	564

F.2.2	Análisis generales 2: exclusión de “sol” y “patata” [1_2]	567
F.2.2.1	Análisis global [1_2_1]	567
a	Prueba de normalidad	567
b	Prueba U de Mann-Whitney	567
c	Prueba t para dos muestras independientes	568
F.2.2.2	Análisis por grados [1_2_2]	570
a	Análisis por grados [1_2_2]	570
a.1	Prueba de normalidad	570
a.2	Prueba de Kruskal-Wallis	570
a.3	ANOVA unifactorial	572
b	Análisis complementario [1_2_2comp]	574
b.1	Prueba de normalidad	574
b.2	Prueba de Kruskal-Wallis	574
b.3	ANOVA unifactorial	575
F.2.2.3	Análisis por cursos (Grado en español) [1_2_3]	576
a	Todos los participantes [1_2_3a]	576
a.1	Prueba de Kruskal-Wallis	576
a.2	ANOVA unifactorial	578
b	Reducción del grupo de control 1 [1_2_3b]	580
b.1	Prueba de Kruskal-Wallis	580
b.2	ANOVA unifactorial	582
c	Reducción del grupo de control 2 [1_2_3c]	583
c.1	Prueba de Kruskal-Wallis	583
c.2	ANOVA unifactorial	585
F.2.2.4	Análisis por cursos (Grado bilingüe) [1_2_4]	587
a	Todos los participantes [1_2_4a]	587
a.1	Prueba de Kruskal-Wallis	587
a.2	ANOVA unifactorial	588
b	Reducción del grupo de control 1 [1_2_4b]	591
b.1	Prueba de Kruskal-Wallis	591
b.2	ANOVA unifactorial	592
c	Reducción del grupo de control 2 [1_2_4c]	595
c.1	Prueba de Kruskal-Wallis	595
c.2	ANOVA unifactorial	596
F.2.3	Análisis de factores 1: competencia en género gramatical [1_3]	599
F.2.3.1	Variable [L2_Competencia en género gramatical]: descriptivos y tablas de frecuencias sin categorizar	599

F.2.3.2	Análisis por grados homogeneizados [1_3_1].....	600
a	≥95% de aciertos [1_3_1_1].....	600
a.1	Prueba de Kruskal-Wallis.....	600
a.2	ANOVA unifactorial	602
b	≥85% de aciertos [1_3_1_2].....	604
b.1	Prueba de normalidad.....	604
b.2	Prueba de Kruskal-Wallis	604
b.3	ANOVA unifactorial.....	606
c	≥25% de aciertos [1_3_1_3].....	608
c.1	Prueba de normalidad.....	608
c.2	Prueba de Kruskal-Wallis.....	609
c.3	ANOVA unifactorial	610
F.2.3.3	Análisis por niveles de competencia [1_3_2].....	612
a	Grado en español [1_3_2_1].....	612
a.1	Prueba de Kruskal-Wallis.....	612
a.2	ANOVA unifactorial	613
b	Grado bilingüe en inglés y español [1_3_2_2].....	616
b.1	Prueba de Kruskal-Wallis	616
b.2	ANOVA unifactorial.....	617
F.2.4	Análisis de factores 2: competencia en la L2 [1_4].....	619
F.2.4.1	Variable [L2_Competencia general]: tablas de frecuencias sin categorizar.....	619
F.2.4.2	Grado en español [1_4_1].....	619
a	Prueba de normalidad	619
b	Prueba de Kruskal-Wallis.....	620
c	ANOVA unifactorial	622
F.2.4.3	Grado bilingüe en inglés y español [1_4_2].....	624
a	Prueba de normalidad	624
b	Prueba de Kruskal-Wallis.....	625
c	ANOVA unifactorial	626
F.2.5	Análisis de factores 3: uso de la L2 [1_5].....	628
F.2.5.1	Contextos de uso [1_5_1].....	628
a	Variable [L2_Contextos de uso]: tablas de frecuencias sin categorizar.....	628
b	Grado en español [1_5_1_1]	628
b.1	Prueba de normalidad.....	628
b.2	Prueba de Kruskal-Wallis	629
b.3	ANOVA unifactorial.....	630
c	Grado bilingüe en inglés y español [1_5_1_2].....	632

c.1 Prueba de normalidad	632
c.2 Prueba de Kruskal-Wallis	633
c.3 ANOVA unifactorial	634
F.2.5.2 Frecuencia de uso: días a la semana [1_5_2]	635
a Variable [L2_Uso semanal_Días a la semana]: tablas de frecuencias sin categorizar ..	635
b Grado en español [1_5_2_1]	636
b.1 Prueba de normalidad	636
b.2 Prueba de Kruskal-Wallis	636
b.3 ANOVA unifactorial	638
c Grado bilingüe en inglés y español [1_5_2_2]	640
c.1 Prueba de Kruskal-Wallis	640
c.2 ANOVA unifactorial	641
F.3 Bateria de análisis 2: Francés	643
F.3.1 Análisis generales 1: todos los objetos [2_1]	643
F.3.1.1 Análisis global [2_1_1]	643
a Prueba de normalidad	643
b Prueba U de Mann-Whitney	643
c Prueba de chi-cuadrado de independencia	644
c.1 Puerta	644
c.2 Sol	645
c.3 Luna	645
c.4 Patata	645
d Prueba t para dos muestras independientes	646
F.3.1.2 Análisis por grados [2_1_2]	647
a Prueba de normalidad	647
b Prueba de Kruskal-Wallis	648
c Prueba de chi-cuadrado de independencia	649
c.1 Puerta	649
c.2 Sol	649
c.3 Luna	650
c.4 Post hoc: comparación por pares	650
d ANOVA unifactorial	651
F.3.1.3 Análisis por cursos (Grado en francés) [2_1_3]	652
a Todos los participantes [2_1_3a]	652
a.1 Prueba de normalidad	652
a.2 Prueba de Kruskal-Wallis	653
a.3 ANOVA unifactorial	655

b	Reducción del grupo de control 1 [2_1_3b].....	658
b.1	Prueba de normalidad.....	658
b.2	Prueba de Kruskal-Wallis	659
b.3	ANOVA unifactorial.....	661
c	Reducción del grupo de control 2 [2_1_3c]	664
c.1	Prueba de normalidad.....	664
c.2	Prueba de Kruskal-Wallis.....	664
c.3	ANOVA unifactorial.....	666
F.3.1.4	Análisis por cursos (Grado bilingüe) [2_1_4].....	669
a	Todos los participantes [2_1_4a].....	669
a.1	Prueba de Kruskal-Wallis.....	669
a.2	ANOVA unifactorial.....	670
b	Reducción del grupo de control 1 [2_1_4b].....	673
b.1	Prueba de Kruskal-Wallis	673
b.2	ANOVA unifactorial.....	674
c	Reducción del grupo de control 2 [2_1_4c]	677
c.1	Prueba de Kruskal-Wallis.....	677
c.2	ANOVA unifactorial.....	678
F.3.2	Análisis generales 2: exclusión de “sol”, “patata” y “puerta” [2_2].....	681
F.3.2.1	Análisis global [2_2_1]	681
a	Prueba de normalidad	681
b	Prueba U de Mann-Whitney.....	681
c	Prueba t para dos muestras independientes	682
F.3.2.2	Análisis por grados [2_2_2]	683
a	Prueba de normalidad	683
b	Prueba de Kruskal-Wallis.....	684
c	ANOVA unifactorial	685
F.3.2.3	Análisis por cursos (Grado en francés) [2_2_3].....	687
a	Todos los participantes [2_2_3a].....	687
a.1	Prueba de normalidad.....	687
a.2	Prueba de Kruskal-Wallis.....	687
a.3	ANOVA unifactorial	689
b	Reducción del grupo de control 1 [2_2_3b].....	692
b.1	Prueba de normalidad.....	692
b.2	Prueba de Kruskal-Wallis	693
b.3	ANOVA unifactorial.....	694
c	Reducción del grupo de control 2 [2_2_3c]	697

c.1 Prueba de normalidad	697
c.2 Prueba de Kruskal-Wallis	698
c.3 ANOVA unifactorial	700
F.3.2.4 Análisis por cursos (Grado bilingüe) [2_2_4]	703
a Todos los participantes [2_2_4a]	703
a.1 Prueba de Kruskal-Wallis	703
a.2 ANOVA unifactorial	704
b Reducción del grupo de control 1 [2_2_4b]	707
b.1 Prueba de Kruskal-Wallis	707
b.2 ANOVA unifactorial	708
c Reducción del grupo de control 2 [2_2_4c]	711
c.1 Prueba de Kruskal-Wallis	711
c.2 ANOVA unifactorial	712
F.3.3 Análisis de factores 1: competencia en género gramatical [2_3]	715
F.3.3.1 Variable [L2_Competencia en género gramatical]: descriptivos y tablas de frecuencias sin categorizar	715
F.3.3.2 Análisis por grados homogeneizados [2_3_1]	717
a ≥90% de aciertos [2_3_1_1]	717
a.1 Prueba de Kruskal-Wallis	717
a.2 ANOVA unifactorial	718
b ≥85% de aciertos [2_3_1_2]	720
b.1 Prueba de Kruskal-Wallis	720
b.2 ANOVA unifactorial	721
c ≥25% de aciertos [2_3_1_3]	723
c.1 Prueba de normalidad	723
c.2 Prueba de Kruskal-Wallis	724
c.3 ANOVA unifactorial	725
F.3.3.3 Análisis por niveles de competencia [2_3_2]	727
a Grado en francés [2_3_2_1]	727
a.1 Prueba de Kruskal-Wallis	727
a.2 ANOVA unifactorial	728
b Grado bilingüe en inglés y francés [2_3_2_2]	730
b.1 Prueba de Kruskal-Wallis	730
b.2 ANOVA unifactorial	731
F.3.4 Análisis de factores 2: competencia en la L2 [2_4]	733
F.3.4.1 Variable [L2_Competencia general]: tablas de frecuencias sin categorizar	733
F.3.4.2 Grado en francés [2_4_1]	733

a	Prueba de normalidad	733
b	Prueba de Kruskal-Wallis.....	734
c	ANOVA unifactorial	735
F.3.4.3	Grado bilingüe en inglés y francés [2_4_2].....	737
a	Prueba de normalidad	737
b	Prueba de Kruskal-Wallis.....	738
c	ANOVA unifactorial	739
F.3.5	Análisis de factores 3: uso de la L2 [2_5].....	742
F.3.5.1	Contextos de uso [2_5_1]	742
a	Variable [L2_Contextos de uso]: tablas de frecuencias sin categorizar	742
b	Grado en francés [2_5_1_1]	742
b.1	Prueba de normalidad.....	742
b.2	Prueba de Kruskal-Wallis	743
b.3	ANOVA unifactorial.....	744
c	Grado bilingüe en inglés y francés [2_5_1_2].....	745
c.1	Prueba de normalidad.....	745
c.2	Prueba de Kruskal-Wallis.....	746
c.3	ANOVA unifactorial	747
F.3.5.2	Frecuencia de uso: días a la semana [2_5_2]	749
a	Variable [L2_Uso semanal_Días a la semana]: tablas de frecuencias sin categorizar ..	749
b	Grado en francés [2_5_2_1]	749
b.1	Prueba de normalidad.....	749
b.2	Prueba de Kruskal-Wallis	750
b.3	ANOVA unifactorial.....	751
c	Grado bilingüe en inglés y francés [2_5_2_2].....	753
c.1	Prueba de Kruskal-Wallis.....	753
c.2	ANOVA unifactorial	755
F.4	Batería de análisis 3: Español vs. Francés	757
F.4.1	Análisis global [3_1]	757
F.4.1.1	Prueba de normalidad	757
F.4.1.2	Prueba U de Mann-Whitney	757
F.4.1.3	Prueba t para dos muestras independientes	757
F.4.2	Análisis por grados [3_2]	758
F.4.2.1	Prueba de normalidad	758
F.4.2.2	Prueba de Kruskal-Wallis.....	758
F.4.2.3	ANOVA unifactorial	759

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. La triada aristotélica.....	4
Figura 2. Sentido y dirección de la relación causal en los sistemas de género.....	42
Figura 3. Grupos etnolingüísticos de China.....	111
Figura 4. Ubicación de los sobres de pruebas y de la hoja de registro en el aula central de cada aulario.....	211

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Objetos experimentales del pre-test: sustantivos en español.....	182
Tabla 2. Objetos experimentales del pre-test: sustantivos en francés.....	182
Tabla 3. Objetos experimentales de la tarea de asignación de voz: sustantivos en español.....	189
Tabla 4. Objetos experimentales de la tarea de asignación de voz: sustantivos en francés.....	190
Tabla 5. [Id.]: Códigos identificativos de grupo.....	217
Tabla 6. Variables independientes.....	260
Tabla 7. Variables dependientes de asignación individual (extracto).....	262
Tabla 8. Variables dependientes de asignación general.....	263
Tabla 9. Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk: presentación de datos.....	277
Tabla 10. Prueba t para dos muestras independientes: presentación de datos.....	279
Tabla 11. Prueba U de Mann-Whitney: presentación de datos.....	280
Tabla 12. ANOVA unifactorial: presentación de datos.....	281
Tabla 13. ANOVA unifactorial – Pruebas post hoc: presentación de datos.....	283
Tabla 14. Prueba de Kruskal-Wallis: presentación de datos.....	284
Tabla 15. Prueba de chi-cuadrado de independencia (2×2): presentación de datos.....	285
Tabla 16. Prueba de chi-cuadrado de independencia (3×2): presentación de datos.....	285
Tabla 17. Prueba de chi-cuadrado de independencia (3×2) – Pruebas post hoc: presentación de datos.....	286

1. INTRODUCCIÓN

Esta tesis doctoral forma parte de un proyecto de investigación que aborda el estudio de la relación entre lengua y pensamiento, y más concretamente las consecuencias del aprendizaje de una lengua con género gramatical en la cognición de hablantes adultos cuya lengua materna está desprovista de este tipo de sistema formal. El primer peldaño de este proyecto lo dimos con un estudio empírico titulado “Influencia del género gramatical en las representaciones mentales de anglófonos adultos aprendientes de español” (Getino-Diez, 2015), en el cual modificamos una tarea muy conocida en el estudio de la influencia del género gramatical en la cognición, la tarea de asignación de voz, con la intención de evitar el uso de ciertas estrategias y primados que podrían llevar a conclusiones inexactas o erróneas. Este estudio previo, que se concibió como un ejercicio metodológico dirigido a que los participantes no intuyeran el objetivo del experimento ni pudieran relacionarlo con su biografía lingüística, cumplió ampliamente con sus expectativas porque reveló unos resultados que no seguían la tendencia de los trabajos que habían incorporado este tipo de tarea en los últimos años. A partir de una lectura crítica de los aportes y resultados de este trabajo previo hemos elaborado la presente tesis doctoral, con la intención de obtener respuestas concluyentes que permitan avanzar en la comprensión del relativismo lingüístico en general y, más específicamente, en la definición de los hipotéticos efectos que el aprendizaje de una lengua provista de género gramatical puede provocar en el proceso cognitivo de la categorización de objetos. Para ello, entre otras cosas, además de corregir algunos problemas metodológicos puntuales que se originaron durante la fase de recogida de datos de nuestro estudio previo, ampliaremos el número de estímulos, el tamaño de la muestra y las lenguas observadas: en esta ocasión, estudiaremos los efectos del género gramatical del español y del francés en la cognición de sinohablantes adultos aprendientes de estas dos lenguas. Dada la continuidad del proyecto, los dos trabajos comparten marco teórico con las pertinentes modificaciones y adiciones bibliográficas que han visto la luz en los últimos años. Comparten además las partes de la metodología que son pertinentes en los dos estudios.

Aunque este estudio tiene una vocación principalmente empírica, presentaremos un amplio marco teórico con la intención de establecer una base sólida que nos permita abordar la parte experimental con todas las garantías. Este marco estará dividido en tres partes: en primer lugar, expondremos algunas de las hipótesis y teorías que rompen con el postulado

tradicional de la relación entre lengua, pensamiento y realidad extralingüística; en segundo lugar, describiremos con detalle el funcionamiento de los sistemas de clasificación formal nominal, y más concretamente los sistemas de género gramatical del español y del francés, comparándolos y examinando las propiedades que podrían tener consecuencias en un hipotético proceso de generalización semántica; y, por último, nos sumergiremos en el estudio de la relación entre el género gramatical y la cognición propiamente dicha, abordando los problemas teóricos más importantes que definen este campo de investigación. Tras el marco teórico presentaremos una visión general del contexto étnico-cultural y lingüístico de la República Popular China, que es el entorno en el que se desarrollarán las pruebas experimentales de esta tesis, con el propósito de establecer los criterios básicos para afrontar con éxito el reto de construir una homogeneidad cultural que nos permita comparar las asignaciones de voz de los distintos grupos de participantes, pudiendo descartar que las diferencias entre ellos (si estas se producen) tengan un origen cultural y no cognitivo.

Como ya hemos adelantado, en la parte empírica de este proyecto nos preguntaremos por los posibles efectos cognitivos que podría provocar el aprendizaje de una lengua con género gramatical en la cognición de un aprendiente adulto que no ha adquirido un sistema de género en su lengua materna. La metodología es la parte central de este trabajo, por el simple hecho de que todos los avances que podamos presentar tendrán su origen en un tratamiento riguroso del diseño y la puesta en práctica de las pruebas experimentales. En el capítulo destinado a la metodología examinaremos con profundidad las ventajas e inconvenientes de la tarea de asignación de voz, haremos una revisión crítica de los principales avances metodológicos que se han introducido en este tipo de tarea a lo largo de los años y, en definitiva, estableceremos las bases que nos permitan elaborar un diseño que no deje interrogantes abiertos sobre el tipo de efectos que podrían manifestarse (si se manifiesta alguno). Explicaremos también con detalle tanto el diseño de nuestra tarea experimental como todos los pasos que hemos llevado a cabo para ponerla en práctica, verificar la aplicación de los protocolos y digitalizar los datos obtenidos. En el capítulo dedicado al análisis presentaremos no solo los análisis y discusión de resultados, sino también las herramientas estadísticas y los procedimientos que nos permitirán extraer, analizar e interpretar los datos de nuestra muestra. Por último, en el capítulo de las conclusiones, resumiremos las principales ideas extraídas de este trabajo empírico, comentaremos algunas de sus limitaciones y haremos algunas reflexiones y propuestas para allanar el camino de los que decidan continuar con este tipo de trabajo en un futuro.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 LENGUA, PENSAMIENTO Y REALIDAD EXTRALINGÜÍSTICA

La relación entre lengua y pensamiento ha sido durante mucho tiempo el objeto de estudio de filósofos, lingüistas, psicólogos y antropólogos (Boroditsky, 2001). La idea más extendida de esta relación es la que considera la lengua como un simple medio de expresión de un pensamiento universal, preexistente y autónomo. Esta visión está tan generalizada que la encontramos incluso en las definiciones más corrientes del lenguaje, que se presenta habitualmente como el “[c]onjunto de sonidos articulados con el que el hombre manifiesta lo que piensa o siente” (Real Academia Española, 2014) o como la “[c]apacidad, observada en todos los hombres, de expresar su pensamiento y de comunicar por medio de un sistema de signos vocales y eventualmente gráficos [...]”¹ (Larousse, s.f.). En estas definiciones, la lengua se explica desde su supuesta finalidad exclusivamente instrumental y sin más vínculo con el pensamiento que el de su representación.

Otra relación que también ha sido el objeto de innumerables debates es la que concierne a la lengua y a la realidad extralingüística. La visión tradicional de esta relación, que ha ido en muchas ocasiones de la mano de la concepción universalista del pensamiento, sostiene que la lengua sería simplemente el reflejo de una realidad extralingüística que se nos presenta organizada en sí misma. Las diferentes lenguas, desde este punto de vista, tendrían la capacidad de asociar formas lingüísticas a referentes no lingüísticos con el objetivo de permitirnos hablar del mundo que nos rodea, un mundo que sería percibido de forma idéntica por todos los seres humanos. La afirmación tan extendida de que el lenguaje representa la realidad e incluso el mismo uso del término “**realidad** extralingüística”, son claros ejemplos de la importancia que ha tenido y tiene a día de hoy esta concepción de la lengua. En palabras de Rastier (2005b), la afirmación que sostiene que el lenguaje es un medio de representación de lo real es una de las tesis que “definen el realismo semántico en su tradición milenaria”².

Vemos que los dos puntos de vista arriba descritos están muy relacionados entre sí. En los dos casos, la lengua se concibe como un medio necesario para expresar algo que le es externo e independiente, ya sea un pensamiento universal o una realidad organizada a la que

¹ Traducción propia: “*Capacité, observé chez tous les hommes, d’exprimer leur pensée et de communiquer au moyen d’un système de signes vocaux et éventuellement graphiques [...]*”.

² Traducción propia: [...] “*définissent le réalisme sémantique dans sa tradition millénaire*”.

todos accedemos en igualdad de condiciones. El origen de la filosofía tradicional del lenguaje habría que buscarlo en el comienzo del *Perl hermeneias*³ de Aristóteles (Rastier, 2008), que “[e]s, desde el punto de vista lingüístico, el texto que ha hecho correr más tinta”⁴ (Auroux, 2000, p. 189):

El habla es un conjunto de elementos que simbolizan los estados del alma, y la escritura un conjunto de elementos que simbolizan el habla. Y, de la misma manera que no todos los hombres tienen el mismo sistema de escritura, tampoco hablan todos de la misma manera. No obstante, lo que el habla significa de forma inmediata son los estados del alma que, ellos, son idénticos para todos los hombres, y lo que los estados del alma representan, son las cosas, no menos idénticas para todo el mundo.⁵ (Aristóteles, 1965, citado por Rastier, 2008)

Según Rastier (2003), Aristóteles “[opone] claramente la variedad de signos vocales y escritos a la universalidad de los estados del alma y de las cosas [y] es ahí donde reside el fundamento del universalismo tradicional en semántica”⁶. Para este mismo autor, la triada aristotélica se ha conservado hasta el día de hoy como el paradigma dominante de la semántica y de gran parte de la investigación en psicología cognitiva:

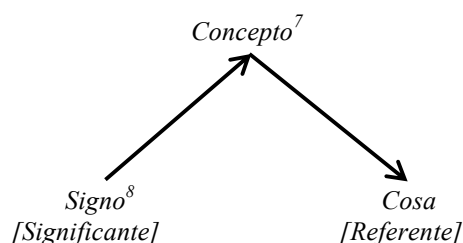


Figura 1. La triada aristotélica

Fuente: Duteil-Mougel, 2004

³ Este tratado ha sido habitualmente traducido al español como “Sobre la interpretación”.

⁴ Traducción propia: “*C’est, du point de vue linguistique, le texte qui a fait couler le plus d’encre*”.

⁵ Traducción propia: “*La parole est un ensemble d’éléments symbolisant les états de l’âme, et l’écriture un ensemble d’éléments symbolisant la parole. Et, de même que les hommes n’ont pas tous le même système d’écriture, ils ne parlent pas tous de la même façon. Toutefois, ce que la parole signifie immédiatement, ce sont des états de l’âme qui, eux, sont identiques pour tous les hommes, et ce que ces états de l’âme représentent, ce sont des choses, non moins identiques pour tout le monde*”.

⁶ Traducción propia: “[...] en opposant clairement la variété des signes vocaux et écrits à l’universalité des états de l’âme et des choses : c’est là le fondement de l’universalisme traditionnel en sémantique”.

⁷ Términos originales en francés: “*Concept*”, “*Signe*”, “*Chose*”, “*Signifiant*”, “*Référent*”.

⁸ El signo, según la terminología de Saussure, estaría compuesto de un significante y de un significado lingüístico (cf. Saussure, 1972 [1916]). En esta representación de la triada de Aristóteles, el término “signo” se refiere exclusivamente al significante y no al significado. Podemos definir el significante como la “cara material” de un signo, es decir, el “soporte material” del significado (Saussure, 1993 [1911], pp. 79-80).

Una de las lecturas más comunes de este triángulo refleja la tradicional respuesta al problema de la relación entre lengua, realidad y pensamiento: “[e]l signo, reducido a su expresión más simple (significante), se refiere a un objeto (un referente) por la mediación de un concepto”⁹ (Duteil-Mougel, 2004). Una pequeña modificación en la lectura de esta triada permitiría trazar un nexo directo entre el significante y el objeto sin mediación alguna del concepto, lo que se conoce como la teoría de la denotación directa formulada en el marco del positivismo lógico (Rastier, 2005a). Bajo una u otra perspectiva, tanto los conceptos como las “cosas” permanecen inalterables mientras que el significante lingüístico se convierte en el único vértice del triángulo susceptible de variación. En este contexto, la lengua es una simple nomenclatura en la que las formas lingüísticas no serían más que etiquetas dispuestas sobre los conceptos y/o sobre el mundo que nos rodea¹⁰.

La afirmación de que la lengua refleja la realidad circundante e incluso de que el ser humano tendría acceso a esa realidad de manera objetiva ha sido muchas veces contestada. La teoría de la cognición corporeizada¹¹ es un buen ejemplo, ya que esta atribuye una gran importancia al cuerpo de una persona en el conocimiento del mundo que le rodea:

Muchos rasgos de la cognición están corporeizados porque estos dependen profundamente de las características del cuerpo físico de un agente, hasta el punto de que el cuerpo que va más allá del cerebro desempeña un papel causal significativo, o un papel físicamente constitutivo en el proceso cognitivo de dicho agente.¹² (Wilson y Foglia, 2011)

Esta visión de la cognición es una herencia de la tradición fenomenológica de Maurice Merleau-Ponty, que ya entendía la corporeización en un doble sentido: “el cuerpo como una estructura empírica y el cuerpo como el contexto o medio de mecanismos cognitivos”¹³ (Varela, Thompson y Rosch, 1993, p. XVI). El hecho de que el ser humano

⁹ Traducción propia: “*Le signe, réduit à sa simple expression (signifiant), renvoie à un objet (un référent) par la médiation d’un concept*”.

¹⁰ La afirmación de que la lengua no es una “nomenclatura” es una de las múltiples ideas heredadas del pensamiento de Saussure (cf. 1972 [1916]): “Para algunas personas la lengua, reducida a su principio esencial, es una nomenclatura, es decir, una lista de términos que corresponden a todas las cosas” (p. 97) (Traducción propia: “*Pour certaines personnes la langue, ramenée à son principe essentiel, est une nomenclature, c’est-à-dire une liste de termes correspondant à autant de choses*”).

¹¹ *Embodied Cognition Thesis*.

¹² Traducción propia: “*Many features of cognition are embodied in that they are deeply dependent upon characteristics of the physical body of an agent, such that the agent’s beyond-the-brain body plays a significant causal role, or a physically constitutive role, in that agent’s cognitive processing*”.

¹³ Traducción propia: “*[...] the body as a lived, experiential structure and the body as the context or milieu of cognitive mechanisms*”.

acceda al mundo exterior a través de una experiencia condicionada por las limitaciones y características de su cuerpo niega la posibilidad teórica de que este tenga acceso al mundo de manera objetiva y, como consecuencia necesaria, rechaza también la idea de que la lengua pueda ser su reflejo¹⁴.

Sin embargo, la teoría de la cognición corporeizada no implica por definición el rechazo del universalismo. Podríamos estar de acuerdo con la aseveración de que los procesos cognitivos están relacionados con la experiencia sensible sin abandonar necesariamente la idea de que todos los seres humanos tienen el mismo inventario conceptual y la misma visión del mundo. Sería fácil argumentar que, si todos compartimos el mismo cuerpo mediante el cual procesamos la experiencia, todos conceptualizaremos y percibiremos el mundo de la misma manera. Esta teoría tampoco implica, por la misma razón que acabamos de exponer, que haya relación alguna entre la lengua y el plano conceptual más allá de una mera representación de este. Rosch, en su artículo “*Principles of Categorization*”¹⁵ (1978), deja de lado la diversidad experiencial y se focaliza en los mecanismos que determinan la categorización de la realidad externa teniendo en cuenta las características universales del cuerpo humano. Por esto, “[l]a categorización que resulta es independiente de las clasificaciones lingüísticas (o es en todo caso anterior a estas) [...]”¹⁶ (Rastier, 2010 [1991], p. 181). Bajo el punto de vista propuesto por Rosch, los conceptos no son necesariamente universales pero la lengua sigue siendo concebida como la representación de una realidad que todos percibimos exactamente de la misma forma.

Pese a que ha habido a lo largo de la historia distintas perspectivas que han puesto en tela de juicio algunas de las posiciones tradicionales sobre la relación entre lengua, pensamiento y realidad, la visión que concibe la lengua no como un simple medio o instrumento en esta relación sino como un agente activo en la configuración del pensamiento y percepción es la que recibe comúnmente el nombre de *relativismo lingüístico*. Bajo esta óptica podríamos formular, de una manera muy general, que ni (todos) los conceptos son universales ni (toda) la realidad circundante se percibe de la misma manera por todos los

¹⁴ Partiendo de esta base común, no todos los autores están de acuerdo sobre la naturaleza del mundo extralingüístico. Para Rosch (1978), por ejemplo, “el mundo percibido se presenta como una información estructurada en lugar de como una serie de atributos arbitrarios o impredecibles” (p. 28). (Traducción propia: “[...] the perceived world comes as structured information rather than as arbitrary or unpredictable attributes”).

¹⁵ “Principios de categorización”.

¹⁶ Traducción propia: “La catégorisation qui en découle est indépendante des classifications linguistiques (ou leur est en tout cas antérieure) [...]”.

seres humanos¹⁷, y que la principal responsable de estas diferencias sería precisamente la diversidad lingüística. Esta concepción dinámica de la lengua, que se ha atribuido frecuentemente al antropólogo Edward Sapir y a su alumno Benjamin Lee Whorf, ha recibido la denominación de *hipótesis de Sapir-Whorf*¹⁸.

La idea de relativismo lingüístico no es completamente nueva, ya que podemos encontrar sus orígenes a finales del siglo XVIII y principios del XIX en el pensamiento de filósofos como Johann Gottfried Herder y Wilhelm von Humboldt. En la filosofía de Herder, la lengua ejerce una fuerte influencia en el plano cognitivo perdiendo de esta manera la naturaleza pasiva que la había caracterizado hasta ese momento: “si es cierto que no podemos pensar sin pensamientos, y que aprendemos a pensar a través de las palabras, entonces el lenguaje establece los límites y el contorno de la cognición humana al completo”¹⁹ (Herder, 2002 [1772], p. 49). Humboldt, en una línea de pensamiento similar a la de Herder, sostiene la idea de que cada lengua es una “visión del mundo”²⁰ diferente, lo que le lleva a hacer la afirmación siguiente:

Aprender una *lengua extranjera* debería [...] suponer la adquisición de un nuevo punto de vista en la visión del mundo poseída hasta este momento, y de hecho hasta un cierto punto es así, desde que cada lengua contiene la estructura conceptual total y el modo de presentación de una porción de la humanidad.²¹ (Humboldt, 1999 [1836], p. 60)

Desde este enfoque, las diferentes lenguas ya no son espejos de la realidad extralingüística sino ventanas que nos “presentan” de maneras diferentes una realidad a la que no tenemos un acceso total y objetivo, sino tan solo parcial. En este contexto, la triada aristotélica quedaría completamente desmantelada²².

¹⁷ Hemos introducido los determinantes indefinidos “todos” y “toda” entre paréntesis para expresar que la posición no universalista no es única, sino que podemos distinguir grados diferentes de adhesión. En esta misma sección desarrollaremos esta idea.

¹⁸ Esta denominación (“*The Sapir-Whorf Hypothesis*”) fue utilizada por primera vez por Hoijer (1954).

¹⁹ Traducción propia: “*If it is true that we cannot think without thoughts, and learn to think through words, then language sets limits and outline for the whole of human cognition*”.

²⁰ “*Weltansicht*”.

²¹ Traducción propia: “*To learn a foreign language should therefore be to acquire a new standpoint in the world-view hitherto possessed, and in fact to a certain extent is so, since every language contains the whole conceptual fabric and mode of presentation of a portion of mankind*”.

²² La lingüística de Saussure también desmantela esta triada a través de algunos de sus principios más conocidos: la arbitrariedad del signo lingüístico, la significación lingüística ligada indisolublemente al significante formando el signo lingüístico, la noción de valor, y la evacuación del referente extralingüístico del estudio de la lingüística. Pese a las evidentes similitudes, el punto de vista de Saussure difiere de la concepción de Humboldt en que Saussure se interesa por la lengua como sistema sin importarle las relaciones que esta

Franz Boas, antropólogo de origen alemán, lleva las ideas de Herder y Humboldt a Estados Unidos (Pavlenko, 2014). Uno de los aportes principales de este antropólogo ha sido la negación de toda jerarquía lingüística, cultural o racial, afirmando que “[n]o hay una diferencia fundamental en los modos de pensar entre los hombres primitivos²³ y los civilizados”²⁴ (Boas, 1938 [1911], p. V). Boas (1911) llega a calificar la presunción de superioridad occidental de “suposición ingenua”²⁵ (p. 2), que está basada en sus logros como si estos dependieran exclusivamente (o principalmente) de sus capacidades. Aunque el rechazo de Boas a una evolución cultural pueda parecer que se sitúa fuera del tema que nos ocupa, en realidad consideramos que se trata de un aspecto central porque los principios del relativismo lingüístico, mal entendidos, podrían insinuar que hay formas de pensamiento inferiores o superiores en función de las lenguas que hablan los diferentes pueblos y culturas²⁶. Otro aspecto a destacar de este autor es su interés por las categorías lingüísticas, y más concretamente por el hecho de que las distintas lenguas no categorizan nuestra percepción de forma idéntica:

[...] las categorías del lenguaje nos obligan a ver el mundo ordenado en ciertos grupos conceptuales definidos los cuales, a causa de nuestra falta de conocimiento sobre los procesos lingüísticos, son tomados como categorías objetivas y los cuales, por consiguiente, se imponen sobre la forma de nuestros pensamientos.²⁷ (1940 [1920], p. 289)

Estas palabras nos invitan a pensar que el universalismo tradicional tan defendido durante siglos es producto de una ilusión que nos hace ver las categorías lingüísticas como

pueda tener con la realidad exterior, relaciones que volverán a ser tomadas en cuenta con el posterior desarrollo del estructuralismo (Bruzos Moro, 2002).

²³ Por “hombres primitivos”, Boas se refiere a los que no pertenecen a las “naciones europeas y sus descendientes” (Boas, 1911, p. 2). El tono irónico que utiliza Boas en el comienzo del capítulo I de su libro *“The mind of primitive man”* (“La mente del hombre primitivo”) para hablar de los prejuicios raciales de las sociedades occidentales (1911, pp. 1-2), sugiere que el término “primitivo” sirve precisamente para acentuar su mensaje contra el racismo científico característico de la época. De hecho, en la edición revisada de este mismo libro, la primera vez que Boas utiliza este término en el prefacio de la obra lo presenta entre comillas (1938 [1911], p. V).

²⁴ Traducción propia: *“There is no fundamental difference in the ways of thinking of primitive and civilized man”*.

²⁵ *“Naïve assumption”*.

²⁶ Pese a la posición clara de Boas y sus sucesores, el relativismo lingüístico ha sido relacionado en numerosas ocasiones con el racismo. Este vínculo aparece reflejado incluso en publicaciones destinadas al público general. Para ilustrar esta tendencia, hemos seleccionado el artículo titulado *“Relatively speaking: do our words influence how we think?”* (Livingstone, 2014, 29 de enero) publicado en la edición digital de *“The Guardian”*.

²⁷ Traducción propia: *“[...] the categories of language compel us to see the world arranged in certain definite conceptual groups which, on account of our lack of knowledge of linguistic processes, are taken as objective categories and which, therefore, impose themselves upon the form of our thoughts”*.

categorías de la realidad externa. Podríamos ilustrar la idea de que el ser humano no es consciente de que vive influenciado por la lengua que habla con el dicho popular que afirma que “el pez no sabe que vive en el agua”²⁸ (Gillardeaux, 2009).

Herder, Humboldt y Boas, entre otros, ponen las bases de un relativismo lingüístico que se desarrolla y concreta en los escritos de Sapir y Whorf. Sapir, alumno de Boas, es el primero en exponer explícitamente la “hipótesis relativista” (Fernández Casas, 2003, p. 116), y profundiza en las ideas de su profesor interesándose en el carácter sistemático de las lenguas. Esto le lleva a defender que no son los elementos independientes de las lenguas los que entran en relación con el plano conceptual, sino las lenguas en su conjunto (Escalera Narváez, 2012). La formulación más conocida del relativismo lingüístico llega con los escritos de Whorf, uno de los estudiantes de Sapir, para el que “[...] el sistema lingüístico [...] que subyace tras cada lengua no es simplemente un instrumento para expresar ideas sino que es el que les da forma [...]”²⁹ (1956, p. 212). En esas mismas líneas, Whorf declara que “[...] el mundo se presenta en un flujo caleidoscópico de impresiones que ha de ser organizado por nuestras mentes, es decir, en gran medida por los sistemas lingüísticos en nuestras mentes”³⁰ (p. 213). En estas dos afirmaciones, Whorf define claramente su posición en cuanto a las dos relaciones que hemos examinado desde el principio de esta sección: en cuanto a la primera de ellas, la lengua no refleja un pensamiento universal sino contribuye a modelar los conceptos; en cuanto a la segunda, la lengua no refleja una realidad organizada sino contribuye a organizar las impresiones sensoriales.

Tradicionalmente se han distinguido dos versiones del relativismo lingüístico: la versión más extrema que se conoce como *determinismo lingüístico*, “que afirma que los pensamientos de la gente están determinados por las categorías disponibles en su lengua”³¹ (Pinker, 1994, p. 46); y una versión más moderada llamada *relativismo lingüístico* “que manifiesta que las diferencias entre las lenguas causan diferencias en los pensamientos de sus hablantes”³². En la concepción determinista de la lengua, la relación entre estructura lingüística y conceptos sería unívoca, produciéndose una identificación total entre categorías

²⁸ “*Le poisson ne sait pas qu’il vit dans l’eau*”.

²⁹ Traducción propia: “[...] the background linguistic system (in other words, the grammar) of each language is not merely a reproducing instrument for voicing ideas but rather is itself the shaper of ideas [...]”.

³⁰ Traducción propia: “[...] the world is presented in a kaleidoscopic flux of impressions which has to be organized by our minds – and this means largely by the linguistic systems in our minds”.

³¹ Traducción propia: “[...] stating that people’s thoughts are determined by the categories made available by their language”.

³² Traducción propia: “[...] stating that differences among languages cause differences in the thoughts of their speakers”.

lingüísticas y categorías cognitivas de manera que “pensamiento y acción están *completamente* determinados por la lengua”³³ (Boroditsky y Schmidt, 2000, p. 1). La versión relativista, por otro lado, defiende que las categorías lingüísticas tienen una influencia en el plano conceptual, originando “diferencias interlingüísticas en el pensamiento”³⁴ (p. 1) pero manteniendo la distinción entre los niveles lingüístico y conceptual. Muchos autores atribuyen a Sapir y a Whorf la visión determinista (e.g., Boroditsky y Schmidt, 2000; Pinker, 1994), pero otros autores consideran que sus escritos han sido malinterpretados porque ni Sapir ni Whorf han abogado por el determinismo del que se les acusa (e.g., Boutonnet, Athanasopoulos y Thierry, 2012; Fernández Casas, 2003; Luque Durán, 2001; Pavlenko, 2014). Argumentar a favor de un determinismo lingüístico férreo que se impone sobre nuestro pensamiento y percepción estableciendo diferencias irreconciliables entre las diferentes visiones del mundo sería negar la plasticidad que posee nuestro sistema cognitivo. Evidentemente, estamos de acuerdo con Pinker (1994) en que un planteamiento que defiende que “el pensamiento es lo mismo que la lengua es un ejemplo de lo que puede llamarse un absurdo convencional: una afirmación que va contra el sentido común pero que todo el mundo cree porque vagamente recuerda haberlo escuchado en algún lugar y porque es muy significativo con sus implicaciones”³⁵ (p. 47). Sin embargo, ni Sapir, ni Whorf y ni siquiera Humboldt creían que el ser humano estaba completamente sujeto a las categorías lingüísticas de su lengua (Pavlenko, 2014). Uno de los argumentos utilizados en contra del relativismo lingüístico se edifica sobre un hecho que no ponemos en duda: a través de circunloquios podemos comprender un concepto que no aparece representado en nuestra lengua. Este argumento, que es muy eficiente para descartar la hipótesis de una lengua que impone tiránicamente su estructura gramatical y léxica al plano conceptual, no lo es tanto para desestimar la idea de que la lengua pueda influir en nuestras representaciones mentales. Esta influencia, claro está, no será determinante y dejará lugar a una cognición no mediada por la lengua. No vamos a enumerar todos los argumentos que sostienen que el vínculo entre determinismo y los escritos de Sapir y Whorf está fundado en interpretaciones descontextualizadas de algunas de sus citas (cf. Pavlenko, 2014, pp. 12-18 para un análisis exhaustivo). Simplemente, a modo ilustrativo, nos gustaría añadir unas líneas de Whorf que,

³³ Traducción propia: “[...] *thought and action are entirely determined by language*”.

³⁴ Traducción propia: “[...] *cross-linguistic differences in thought*”.

³⁵ Traducción propia: “*The idea that thought is the same thing as language is an example of what can be called a conventional absurdity: a statement that goes against all common sense but that everyone believes because it is so pregnant with implications*”.

además de afirmar que la lengua no condena a la cognición a vivir tras las rejas de sus estructuras lingüísticas, son todo un alegato en favor de la “conciencia multilingüe”:

Creo que los que conciben un mundo hablando una sola lengua, ya sea inglés, alemán, ruso o cualquier otra, se aferran a un ideal erróneo y harían a la evolución de la mente humana el peor de los favores. La cultura occidental ha realizado un análisis provisional a través del lenguaje y, sin correctivos, está persuadida de que ese análisis es el definitivo. Los únicos correctivos se encuentran en todas esas lenguas que después de evolucionar independientemente durante milenios han llegado a diferentes, pero igual de lógicos, análisis provisionales.³⁶ (Whorf, 1956, p. 244)

Slobin (1996) va a plantear la relación entre pensamiento y lengua desde un ángulo diferente. Para este autor, el problema de dicha relación radica en que esta se plantea a través de dos entidades estáticas y abstractas, la lengua y el pensamiento, y más concretamente en la dificultad que entraña la definición de *pensamiento* o *visión del mundo*³⁷. Slobin (1996) afirma que el relativismo lingüístico “se ha encontrado siempre con problemas al intentar determinar las estructuras mentales que sustentan la percepción, el razonamiento y el comportamiento habitual, cuando este se mide **fuera** de las situaciones de comportamiento verbal”³⁸ (p. 75). De este modo, Slobin propone sustituir los términos *pensamiento* y *lengua* por los términos dinámicos y concretos que se refieren a las actividades de *pensar* y *hablar*, con la intención de “dirigir la atención a los tipos de procesos mentales que tienen lugar durante el acto de formular un enunciado”³⁹ (p. 71). El tipo de pensamiento que se propone para este debate ya no es abstracto y general sino un pensamiento concreto, el proceso de *pensar para hablar*⁴⁰, que será definido por Slobin como “el pensamiento que se realiza en línea durante el proceso de hablar”⁴¹ (p. 75). La hipótesis de Slobin ofrece una respuesta a la

³⁶ Traducción propia: “[...] I believe that those who envision a world speaking only one tongue, whether English, German, Russian, or any other, hold a misguided ideal and would do the evolution of the human mind the greatest disservice. Western culture has made, through language, a provisional analysis of reality and, without correctives, holds resolutely to that analysis as final. The only correctives lie in all those other tongues which by aeons of independent evolution have arrived at different, but equally logical, provisional analyses”.

³⁷ “World-view”.

³⁸ Traducción propia: “The hypothesis has always run into trouble in attempts to determine the mental structures that underlie perception, reasoning, and habitual behavior – as measured **outside** of the contexts of verbal behavior”.

³⁹ Traducción propia: “[...] to draw attention to the kinds of mental processes that occur during the act of formulating an utterance”.

⁴⁰ *Pensar para hablar* (“thinking for speaking”) es el nombre que recibe la hipótesis de Slobin.

⁴¹ Traducción propia: “[...] the thinking that is carried out, on-line, in the process of speaking”.

diversidad lingüística todavía mucho menos determinista que la visión de Whorf ya que, en lugar de afirmar que la lengua ejerce una influencia en el pensamiento en general, propone que para poder comunicarnos la experiencia se codifica a través de las estructuras propias de una lengua en el proceso que se conoce como *pensar para hablar*. Como las lenguas tienen estructuras lingüísticas diferentes entre sí, podemos concluir que cada lengua tiene sus propias formas de *pensar para hablar* o, lo que es lo mismo, de codificar la experiencia. Estas formas específicas, que guían la atención de los locutores al mundo que les rodea de maneras diferentes en situaciones de comunicación, se aprenden en el momento en el que adquirimos nuestra lengua materna y, una vez aprendidas, es difícil reorganizarlas cuando aprendemos una segunda lengua en la edad adulta (Slobin, 1996). Dicho en otras palabras, el hecho de que hablar una lengua materna condicione el tipo de atención que prestamos a la experiencia dificulta el aprendizaje de una segunda lengua. Esto se produce porque, en el proceso de aprendizaje, no solo tendríamos que entrenar nuestra atención de la manera que la nueva lengua requiere, sino también “luchar” contra el tipo de atención al que ya estamos entrenados. Esta hipótesis podría explicar el origen de algunas dificultades que parecen insalvables cuando intentamos aprender una segunda lengua (L2). Slobin pone varios ejemplos de este tipo de dificultades: a los hablantes anglófonos les cuesta dominar la diferencia entre el perfectivo e imperfectivo del español porque esa distinción no existe en el inglés, mientras que el progresivo y el perfecto lo aprenden rápido porque estas categorías forman parte de su lengua materna; sin embargo, los hablantes francófonos no muestran dificultad en el perfectivo o en el imperfectivo, pero se enfrentan a un reto al intentar aprender el progresivo porque este no está integrado en su sistema lingüístico. Slobin (1996) afirma que “no hay nada inherentemente fácil o difícil en **ninguna** de estas distinciones del español”⁴² (p. 89), lo que posteriormente generaliza a otras distinciones lingüísticas.

El hecho de considerar que ciertas categorías lingüísticas guían nuestra atención hacia aspectos distintos de la experiencia en situaciones de comunicación no es nuevo. En fonología, la hipótesis de la *criba fonológica* (Trubetzkoy, 1973 [1939]) es un buen ejemplo de esta línea de pensamiento. Según esta hipótesis, el cerebro funciona como una criba que toma en consideración solo los trazos pertinentes que permiten diferenciar los fonemas en una lengua determinada o, dicho de otra manera, tan solo las oposiciones sonoras significativas en esta lengua. Para comprender el funcionamiento de esta criba, en primer

⁴² Traducción propia: “Yet there is nothing inherently easy or hard about any of these Spanish distinctions”.

lugar, tenemos que tener en cuenta que los sonidos que se producen en una lengua son siempre diferentes, y que estas diferencias no solo se sitúan entre los distintos individuos sino también en el interior de cada uno de ellos. Dicho esto, podemos clasificar las diferencias en la pronunciación en tres grupos: diatópicas (determinadas por el lugar en el que el hablante adquiere la lengua), diastráticas (determinadas por factores sociales como la clase social o la edad de los individuos) y diafásicas (determinadas por la situación de comunicación). Pese a todas estas diferencias, somos capaces de comprendernos incluso en situaciones de comunicación en las que hay muchas interferencias sonoras. La criba fonológica sería el proceso cognitivo que excluye los elementos sonoros que no son significativos para focalizarse en los que sí lo son. Siguiendo la lógica de Slobin, las categorías lingüísticas (en este caso fonológicas) guiarían la atención del hablante hacia ciertos aspectos de la experiencia sensible durante el proceso comunicativo. Esta criba cognitiva se va generando desde la infancia y tiene unas características específicas en función de la lengua materna del hablante, ya que los rasgos fonológicos pertinentes que la definen no son los mismos en todas las lenguas. Este proceso cognitivo es esencial para que la comunicación sea posible, pero al mismo tiempo va a convertirse en el origen de muchos de nuestros problemas cuando intentamos aprender una L2. En un primer momento no podremos evitar el hecho de filtrar la segunda lengua por una criba que no le corresponde, lo que puede provocar que escuchemos sonidos completamente distintos como un único sonido. Los sinohablantes, por ejemplo, no suelen distinguir entre los fonemas /p/ y /b/ del sistema fonológico del español en las primeras fases de su aprendizaje. En términos fonológicos diríamos que estos hablantes no prestan atención a la oposición /sonoro/ vs. /sordo/ de las consonantes bilabiales, porque esta oposición no es significativa en su lengua materna. En palabras de Slobin, como hemos mencionado anteriormente, los hablantes anglófonos tendrían problemas para dirigir su atención hacia la oposición /perfectivo/ vs. /imperfectivo/ del español porque dicha oposición tampoco existe en el inglés. De la misma manera que la reestructuración del *pensar para hablar* de una lengua materna puede llegar a ser complicada en función de las diferencias estructurales entre esta y la L2, para reestructurar la criba fonológica no basta simplemente con entender y percibir aisladamente los rasgos sonoros significativos ajenos a nuestra lengua materna. Para lograr una verdadera reestructuración, hay que desarrollar una capacidad que nos permita dirigir inconscientemente nuestra atención hacia dichos rasgos en todas las situaciones de comunicación. La diferencia entre la proposición de Trubetzkoy y la de Slobin radica principalmente en el hecho de que la criba fonológica (u ortográfica, en el caso de la lengua escrita) codifica la experiencia que recibimos a través de los sentidos en el plano de la

expresión, mientras que en el *pensar para hablar* de Slobin las estructuras lingüísticas codifican la experiencia sensible en el plano del contenido y de las representaciones. Hay también otra diferencia teórica que puede pasar desapercibida a primera vista pero que consideramos que es importante: el término “criba fonológica” no se refiere exactamente al proceso cognitivo que tendría lugar a tiempo real durante la comunicación, sino a una especie de dispositivo o filtro que sería el agente de dicho proceso. Este filtro sería el resultado de un entrenamiento a través del cual los hablantes, al adquirir su lengua materna, focalizarían su atención en los rasgos sonoros significativos en dicha lengua de forma automática, inconsciente e inevitable. Slobin, como ya hemos visto, basa su hipótesis exclusivamente en el proceso, pero también hace referencia al entrenamiento que tiene lugar en la niñez y a la dificultad que entraña reestructurar las tendencias de atención adquiridas en ese periodo. De esta manera pensamos que, implícitamente, la diferencia epistemológica que podríamos encontrar entre los dos modelos no existe como tal. En el modelo de Slobin, podríamos hablar de una *criba morfosintáctica* o *criba gramatical* que filtraría la experiencia durante el proceso de comunicación, que es dependiente de las estructuras lingüísticas de una lengua y que no se reestructura con facilidad al aprender una L2.

La hipótesis de Slobin se ha leído de maneras diferentes según los autores. Independientemente del tipo de interpretación, queremos destacar que las ideas de Slobin se distancian de la concepción universalista que proclama la existencia de un pensamiento único, dado que estas presentan al menos un tipo de pensamiento que no es universal y que varía en función de cada lengua. Muchos autores establecen una diferencia categórica entre el *pensar para hablar* y el plano conceptual (e.g., Boroditsky y Schmidt, 2000; Vigliocco, Vinson, Paganelli y Dworzynsky, 2005), relacionando el primero con “los procesos cognitivos implicados al acceder y seleccionar palabras, situarlas en estructuras gramaticales, planificar el discurso, etc.”⁴³ (Boroditsky, Schmidt y Phillips, 2003, p. 62). Para investigar el relativismo lingüístico, estos autores examinan las posibles relaciones entre lengua y pensamiento que van más allá del pensamiento descrito por Slobin, dado que “sería científicamente imprudente asumir que los patrones del lenguaje son necesariamente un reflejo de los patrones del pensamiento”⁴⁴ (Boroditsky, 2000, p. 2). En este contexto, la única manera de demostrar la existencia de efectos conceptuales sería a través de la realización de

⁴³ Traducción propia: “[...] cognitive processes involved in accessing and selecting words, placing them in grammatical structures, planning speech, and so on”.

⁴⁴ Traducción propia: “[...] it would be scientifically imprudent to assume that patterns in language are necessarily a reflection of patterns in thought”.

tareas no lingüísticas, puesto que todo efecto constatado en tareas en las que se involucre la lengua no serviría para argumentar a favor del relativismo lingüístico sino del *pensar para hablar*. Bajo esta perspectiva, el *pensar para hablar* sería una especie de puente o paso intermedio entre lengua y plano conceptual, hasta el punto de que Boroditsky et al. (2003) llegan a afirmar que “[una] manera de reformular la pregunta «¿La lengua da forma al pensamiento?» es preguntar «¿el pensar para hablar una lengua específica tiene un efecto en cómo la gente piensa cuando no piensa para hablar esa misma lengua?»”⁴⁵ (p. 62).

Además de la posición arriba descrita, existen otras lecturas de la hipótesis del *pensar para hablar* y sus implicaciones teóricas. Imai, Schalk, Saalbach y Okada (2013) ponen en duda la definición de lo que es un “pensamiento puramente no lingüístico”⁴⁶ (p. 19) y citan, para justificar su posición, una serie de estudios neurológicos que revelan un acceso automático al lenguaje en algunas tareas que son exclusivamente perceptivas, llegando a provocar diferencias interlingüísticas en la actividad cerebral (e.g., Tan et al., 2008; Thierry, Athanasopoulos, Wiggett, Dering y Kuipers, 2009; citados por Imai et al., 2013). Para estos autores, “enfocarse exclusivamente en diferencias cognitivas *no lingüísticas* entre hablantes de diferentes lenguas [...] puede oscurecer nuestra comprensión del papel que desempeña la lengua en el pensamiento, o incluso la naturaleza de la cognición humana”⁴⁷ (Imai et al., 2013, p. 18), dado que “[n]osotros, después de todo, razonamos principalmente con la lengua”⁴⁸ (Saalbach, Imai y Schalk, 2012, p. 1264). Esta forma de pensamiento discursivo, que va más allá de los intereses puramente comunicativos y se convierte en la forma más común de pensamiento, es la que algunos autores han llamado el *pensamiento habitual*: “[...] el ‘pensamiento habitual’ de los bilingües difiere del de los monolingües. Sin embargo, en lugar de tratarse simplemente de pensar para hablar, este también afecta básicamente el pensamiento de los bilingües cuando no se están comunicando”⁴⁹ (Bassetti y Cook, 2011, p. 155). Este punto de vista rompería con la división categórica entre las representaciones

⁴⁵ Traducción propia: “[one] way to rephrase the «Does language shape thought?» question is to ask, «Does thinking for speaking a particular language have an effect on how people think when not thinking for speaking that same language?»”.

⁴⁶ “«purely» non-linguistic thought”.

⁴⁷ Traducción propia: “[...] focusing only on non-linguistic cognitive differences between speakers of different languages [...] may cloud our understanding of the role of language on thought, or even on the nature of human cognition”.

⁴⁸ Traducción propia: “We do, after all, reason primarily with language”.

⁴⁹ Traducción propia: “[...] the ‘habitual thought’ of bilinguals differs from that of monolinguals. But, instead of being just thinking for speaking, this ultimately affects how bilinguals also think when they are not producing language”.

lingüísticas y las representaciones conceptuales, acercando la hipótesis de Slobin al relativismo lingüístico.

En esta primera parte del marco teórico hemos querido ofrecer una visión general sobre el debate que ha tenido lugar desde hace varios siglos en torno al problema epistemológico que surge al abordar las relaciones entre lengua, pensamiento y realidad extralingüística. Además, hemos querido también hacer algunas reflexiones sobre los aspectos teóricos que consideramos más importantes de un debate que sigue vigente a día de hoy, y que se sitúa entre los intereses de muchos investigadores pertenecientes a campos de estudio muy diferentes entre sí.

2.2 EL GÉNERO GRAMATICAL

Podemos diferenciar dos tipos de lenguas en función de la forma en la que estas codifican el sexo biológico de los referentes:

- Lenguas que lo codifican en el **léxico** (e.g., inglés, chino): en inglés, por ejemplo, los sustantivos que se refieren a seres animados llevan en muchos casos el valor semántico de su sexo en el semema⁵⁰ de su lexema (e.g., *man*, *woman*, *boy*, *girl*, etc.) o integrado en un morfema flexivo (e.g., “-ess”: *waiter/waitress*)⁵¹. El chino estándar codifica también esta información en el semema de los sustantivos (e.g., 妈妈 [madre]), pero lo hace de forma muy limitada porque la inmensa mayoría de los sustantivos son ambiguos en cuanto al sexo de sus referentes⁵². Es común que los elementos 女 (femenino) o 男 (masculino) se combinen con otros sustantivos

⁵⁰ Un semema es el conjunto de rasgos semánticos mínimos (semas) que conforman el significado de un signo lingüístico.

⁵¹ No todas las palabras que representan seres animados llevan necesariamente la información del sexo biológico de sus referentes en su lexema o en un morfema flexivo. En inglés, por ejemplo, muchos sustantivos que se refieren a profesiones como *lawyer*, *doctor*, etc. no codifican el sexo del referente (aunque esta información se actualiza frecuentemente en contexto). Además de estos sustantivos duales, en inglés también existen otras palabras como *baby*, *child*, etc. que tampoco indican el género biológico y se pronominalizan con *it*.

⁵² Incluso el sistema de pronombres personales del chino estándar es especialmente ambiguo: 她 (ella) y 他 (él), por ejemplo, contienen la información relativa al género biológico en la lengua escrita, pero la pierden en la lengua hablada porque ambos caracteres se pronuncian de la misma forma ([tā]).

formando palabras compuestas que incorporan la información sobre el sexo del referente en el término genérico (e.g., 女老师 [profesora]; 男老师 [profesor])⁵³.

- Lenguas que lo codifican a través de un **sistema gramatical de género** (e.g., español, francés, alemán, etc.): los sustantivos pertenecen a una clase gramatical o a otra en función del sexo de su referente. Estos sistemas de clasificación, en líneas generales, suelen compartir al menos dos propiedades:
 - La clasificación de los sustantivos en diferentes clases se extiende a todos los sustantivos de la lengua, incluso a aquellos que no denotan entidades referenciales provistas de sexo biológico.
 - El género gramatical rige una serie de concordancias entre el sustantivo y otros elementos lingüísticos en el eje sintagmático de la lengua.

En esta sección vamos a hablar de los sistemas de género gramatical en general, y en especial de los sistemas de género del español y del francés. Presentaremos el género gramatical como un tipo específico de sistema de clasificación formal de los sustantivos de una lengua, para después profundizar en algunas de sus características definitorias: su relación con el género biológico, las reglas semánticas y formales de asignación de género a los sustantivos, y la concordancia de estos últimos con otras clases morfosintácticas en la cadena lingüística. Concluiremos esta sección describiendo las propiedades del género gramatical que podrían tener una mayor influencia en los procesos de generalización semántica, así como las posibles implicaciones de dicha generalización relacionadas con el tema que nos ocupa en esta tesis doctoral.

2.2.1 EL GÉNERO GRAMATICAL COMO SISTEMA LINGÜÍSTICO

Algunas lenguas poseen sistemas de clasificación formal que organizan los sustantivos en diferentes grupos o clases. Estos sistemas de clasificación se manifiestan en la morfología de la lengua, ya que la pertenencia de un sustantivo a una clase concreta condiciona una serie de concordancias dentro y fuera del sintagma nominal (Hellinger y Bußmann, 2001). Aunque autores como Corbett (1991) denominan “género” a todo sistema de clasificación que comparte exclusivamente el aspecto formal de la concordancia, otros autores como Hellinger y Bußmann (2001) conciben el género como un tipo concreto de

⁵³ El primer elemento de estos términos compuestos (男 o 女) podría analizarse como un morfema flexivo que se sitúa delante de un sustantivo y que marca el género biológico del referente extralingüístico que representa (de forma similar al morfema “-ess” del inglés).

sistema de clasificación nominal que, además de la exigencia de la concordancia, tiene al menos una cierta correspondencia con el sexo biológico⁵⁴. Los sistemas de género gramatical del español y del francés son dos ejemplos claros de este último tipo de sistema de clasificación formal.

2.2.2 RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO GRAMATICAL Y EL SEXO BIOLÓGICO

Dado que el término “género” puede tener diversas acepciones, antes de comenzar a presentar los sistemas de género gramatical del español y del francés nos gustaría hacer algunas aclaraciones terminológicas con el objetivo de evitar ambigüedades y posibles confusiones. Cuando nos refiramos al género como sistema de clasificación formal nominal hablaremos de *género gramatical* o de *sistema de género (gramatical)*. Para hablar del género biológico utilizaremos los términos *género biológico*, *sexo biológico* o simplemente *sexo*. Finalmente, reservaremos el término *género* para referirnos exclusivamente a cada una de las clases a las que puede pertenecer un sustantivo afectado por un sistema de género gramatical. En el apartado 2.3, dedicado a la relación entre el género gramatical y la cognición, presentaremos y desambiguaremos otros términos vinculados con estos como son el *género conceptual* o el *género gramatical conceptual*.

El español y el francés, al igual que otras lenguas románicas como el italiano o el portugués, poseen un sistema de género gramatical que clasifica todos los sustantivos en función de dos posibles géneros: masculino o femenino. No todas las lenguas con género gramatical disponen solamente de dos géneros, ya que un gran número de lenguas se caracterizan por una clasificación nominal en más de dos grupos (e.g., los sustantivos del alemán se pueden clasificar en tres géneros diferentes: masculino, femenino y neutro). El español y el francés muestran una relación evidente entre la asignación de estos dos géneros y el sexo biológico de los referentes extralingüísticos: la mayor parte de los sustantivos que representan personas o animales de sexo masculino pertenecen al grupo que conocemos como *género masculino*, y la mayor parte de los sustantivos que representan referentes de sexo femenino pertenecen al grupo que llamamos *género femenino*. A diferencia de algunos

⁵⁴ El hecho de que Corbett prescinda de las regularidades semánticas que se ocultan tras los sistemas de clasificación nominal para definir dichos sistemas no implica que este autor no sea consciente de la importancia de estas regularidades. Para este autor, las regularidades semánticas son una constante en los sistemas de clasificación formal (2006). En muchas lenguas, estas regularidades no están vinculadas (o no están vinculadas exclusivamente) al sexo biológico, sino a otras propiedades extralingüísticas (e.g., /animado/ vs. /inanimado/; /humano/ vs. /animal/; etc.).

*sistemas de asignación estrictos*⁵⁵ (Corbett, 2006, p. 750), que clasifican exclusivamente y en toda su extensión los sustantivos asociados a referentes con un sexo biológico determinado en su género correspondiente, los sistemas de género de lenguas como el español o el francés no establecen una relación unívoca entre el género y el sexo biológico. Los sistemas de género gramatical de este tipo se denominan *sistemas de asignación formal*⁵⁶ (p. 751). Tanto en el género gramatical del español como en el del francés, los sustantivos que denotan referentes con sexo biológico son tan solo una parte muy pequeña del léxico mientras que, como hemos dicho ya, la totalidad de los sustantivos de estas lenguas se clasifican como masculinos o femeninos.

2.2.3 REGLAS DE ASIGNACIÓN DE GÉNERO A LOS SUSTANTIVOS

Según Corbett (2006), hay dos tipos de reglas que rigen la clasificación de los sustantivos: las reglas semánticas y las reglas formales (morfológicas y fonológicas).

2.2.3.1 Reglas semánticas de asignación de género a los sustantivos

Las reglas semánticas del sistema son fáciles de definir: si el referente denotado por el sustantivo tiene sexo masculino en la realidad extralingüística, el sistema le asignará el género masculino y, si dicho referente tiene sexo femenino, le asignará el género femenino. En los sistemas de asignación formal no todos los sustantivos que representan seres animados siguen esta regla tan transparente. Un buen ejemplo de ello son los sustantivos epicenos, que pueden denotar un referente de un sexo u otro independientemente de su género gramatical (e.g., persona [*personne* en francés]). Los sustantivos clasificados en función de las reglas semánticas constituyen lo que Corbett (2006) denomina la *base semántica*⁵⁷ del sistema, mientras que los sustantivos que no pertenecen a esa base forman parte del *residuo semántico*⁵⁸ y son clasificados en función de una serie de reglas morfofonológicas.

2.2.3.2 Reglas formales de asignación de género a los sustantivos

Las reglas formales son una serie de reglas adicionales de clasificación que afectan principalmente a los sustantivos que representan objetos carentes de sexo biológico. Estas reglas pueden ser más o menos regulares en función de la lengua, lo que determinará (junto

⁵⁵ “*Strict Semantic Assignment Systems*”.

⁵⁶ “*Formal Assignment Systems*”.

⁵⁷ “*Semantic core*”.

⁵⁸ “*Semantic residue*”.

con otros factores como la concordancia) el grado de transparencia del sistema (cf. 2.2.5.2). A continuación, expondremos las reglas formales de asignación de género que conciernen a los sustantivos del español y del francés.

a. *Reglas formales de asignación de género a los sustantivos del español*

En español, la marca morfofonológica de los sustantivos que determina su clasificación es su terminación. La oposición formal más característica en esta lengua es la terminación /-a/ para los sustantivos femeninos y la terminación /-o/ para los masculinos. Este contraste presenta un nivel de congruencia muy elevada, dado que el 96.3% de los sustantivos que terminan en “-a” tienen género femenino y el 99.8% de los que terminan en “-o” son masculinos (Teschner y Russell, 1984). La misma oposición se aplica también en la formación de la mayor parte de los diminutivos, aumentativos y peyorativos (e.g., -ito/-ita; -azo/-aza; -aco/-aca; etc.). Esta es la regla más transparente de todas las reglas formales de asignación de género, no solo por su regularidad sino también por su correspondencia formal con la base semántica del sistema: los sustantivos que representan referentes animados generalmente alternan los morfofonemas /-a/ y /-o/ para indicar el sexo de dicho referente⁵⁹. La oposición /-a/ vs. /-o/, evidentemente, no explica todo el sistema. Las excepciones a esta regla son numerosas, ya que podemos encontrar sustantivos como “problema” que son masculinos, al igual que sustantivos como “mano” que son femeninos.

Además de la regla presentada arriba, el español posee un gran número de sustantivos que no terminan en ninguna de estas dos vocales. Bergen (1978) propone una regla sistemática y a la vez sencilla que explica la atribución de género a los sustantivos del español: los sustantivos que terminan en -a, -d, -z, -ión, -umbra, -ie e -is (átono) son generalmente femeninos, mientras que los sustantivos que lo hacen en -l, -o, -n, -e, -r, y -s son principalmente masculinos (p. 870). Esta regla tampoco está exenta de excepciones, dado que sustantivos como “avión” son masculinos mientras que otros como “noche” son femeninos. Además, Bergen muestra la existencia de tres tipos de sustantivos ambivalentes: algunos sustantivos pueden ser masculinos o femeninos en función del sexo del referente

⁵⁹ Hay otras formas de convertir un sustantivo masculino en femenino cuando este denota un referente con género biológico: añadiendo el morfofonema /-a/ al sustantivo masculino que termina en consonante (e.g., león/leona); sustituyendo la vocal del sustantivo masculino que termina en “-e” por el morfofonema /-a/ (e.g., jefe/jefa); añadiendo una terminación especial al sustantivo (e.g., actor/actriz; alcalde/alcaldesa) (Nieto Martín, 2011, pp. 5-6). En el caso de los sustantivos epicenos, la forma del sustantivo no varía: algunos son siempre masculinos (e.g., personaje); otros femeninos (e.g., la persona); y otros pueden ser masculinos o femeninos (e.g., el paciente/la paciente). Podemos observar que, aunque no se produzca la oposición morfofonológica entre las terminaciones /-o/ y /-a/, la forma femenina suele estar marcada con el morfofonema /-a/ (a excepción, claro está, de los sustantivos epicenos).

(e.g., “policía”); otros, al denotar referentes carentes de sexo biológico, pueden ser masculinos o femeninos indistintamente (e.g., “lentes”); y otros que, siendo homónimos, están clasificados en géneros opuestos (e.g., “la orden” vs. “el orden”).

b. Reglas formales de asignación de género a los sustantivos del francés

En francés, al igual que en español, las terminaciones de los sustantivos determinan en muchas ocasiones su clasificación en un género concreto. Surridge (1993, p. 80) presenta algunas reglas asociadas a este tipo de clasificación, en los casos en los que la terminación de un sustantivo corresponde con un morfema derivativo sufijo: el sustantivo creado a partir de un adjetivo al que se le añade el sufijo “-té” o “-ité” es siempre femenino (e.g., *beauté*); el sustantivo formado a partir de la forma femenina de un adjetivo a la que anexionamos el sufijo “-eur” será también femenino (e.g., *profondeur*); el sustantivo proveniente de un verbo al que se le agrega el sufijo “-ment” es masculino (e.g., *changement*); y, por último, el sustantivo que representa un árbol formado a partir del nombre de una fruta más el sufijo derivativo “-eur” es masculino (e.g., *poirier*). Algunas terminaciones pueden estar relacionadas de forma unívoca con un género determinado sin que estas correspondan necesariamente con un sufijo. Holmes y Dejean de la Bâtie (1999, p. 480) ponen como ejemplos los sustantivos que terminan en “-ou”, que son todos masculinos (e.g., *genou*), y los que terminan en “-aison”, que son femeninos (e.g., *maison*). A pesar de las tendencias, hay muchas terminaciones que no codifican el género del sustantivo. Para ilustrar este supuesto, estos mismos autores presentan dos parejas de palabras que comparten la misma terminación pero difieren en género: *pyramide* vs. *liquide*; y *cellule* vs. *crépuscule*. Sourridge (1993) plantea que hay incluso ciertos sustantivos que no se ajustan a las reglas que rigen sus terminaciones sino a reglas morfológicas jerárquicamente superiores, entre las que destaca la que establece que los sustantivos compuestos formados por un verbo más un sustantivo son siempre masculinos (e.g., *porte-monnaie*).

Gran parte del interés que ha despertado la relación entre la forma de los sustantivos y su género se ha focalizado en la ubicación de esta relación, llevando a los diferentes autores a preguntarse si esta se sitúa en el nivel morfológico o en el fonológico del francés (Lyster, 2006). En francés, debido a que su correspondencia fonema-grafema/grafía dista de ser unívoca, las marcas que se asocian a uno u otro género no aparecen por igual en la lengua hablada y en la escrita. Para muchos autores, las marcas escritas son más fiables que las marcas orales (e.g., Holmes y Dejean de la Bâtide, 1999; Surridge, 1993):

Las formas habladas son más ambiguas que las formas escritas: muchas terminaciones habladas de las palabras francesas pueden escribirse de maneras diferentes, y frecuentemente cada forma de escritura es más típica en un género que en otro. Por ejemplo, /ɛ/ es un final femenino cuando se escribe como *aie* pero es masculino cuando se escribe como *ais*.⁶⁰ (Holmes y Dejean de la Bâtie, p. 482)

Lyster (2006), en un estudio sobre la correspondencia entre las terminaciones de los sustantivos de la lengua francesa y su clasificación nominal en función del género gramatical concluye, tras analizar pormenorizadamente cerca de diez mil sustantivos, que “el 81% de todos los [sustantivos] femeninos y el 80% de todos los masculinos en el corpus están gobernados por reglas, presentando terminaciones que sistemáticamente predicen su género”⁶¹ (p. 69). Este nivel tan alto de correspondencia resulta especialmente llamativo a primera vista, teniendo en cuenta que algunos autores han puesto en tela de juicio que en francés haya realmente una relación sistemática entre las terminaciones de los sustantivos y su género (e.g., Bérard y Lavenne, 1991; Jacob y Laurin, 1994). Hay que destacar que Lyster afronta este tipo de estudio desde un enfoque diferente, desmarcándose de la oposición entre lengua hablada y escrita para focalizarse en la interacción entre ambas modalidades de la lengua. Esto le lleva a descubrir que las terminaciones fonológicas y ortográficas interactúan entre sí en la clasificación nominal, y es precisamente esta interacción la que refleja estos niveles tan altos de correspondencia. Lyster concibe estas terminaciones “mixtas” como “representaciones ortográficas de rimas, compuestas por un núcleo o por un núcleo y una coda”⁶² (2006, pp. 84-85). Tras eliminar las terminaciones que aparecieron en el corpus menos de cinco veces con el objetivo de crear una lista operativa con fines pedagógicos, este autor presenta tres tablas con las terminaciones femeninas, masculinas y ambiguas más típicas de los sustantivos de la lengua francesa (cf. Lyster, 2006, pp. 87-88).

Los mismos tipos de sustantivos ambivalentes presentados por Bergen (1978) en español existen en francés: los que pueden ser masculinos o femeninos en función del sexo

⁶⁰ Traducción propia: “*Spoken forms are more ambiguous than written forms: many spoken endings of French words can be spelled in different ways, and frequently each spelling is more typical of one gender than the other. For example, /ɛ/ is a feminine ending when spelled aie but a masculine ending when spelled ais*”.

⁶¹ Traducción propia: “[...] 81 per cent of all feminine nouns and 80 per cent of all masculine nouns in the corpus are rule governed, having endings that systematically predict their gender”.

⁶² Traducción propia: “[...] orthographic representations of rhymes, consisting of either a nucleus or a nucleus and a coda”.

del referente (e.g., “*juriste*”⁶³); aquellos que no denotan referentes con sexo biológico y pueden pertenecer indistintamente a cualquiera de los dos géneros (e.g., “*après-midi*”); y los homónimos con géneros opuestos (e.g., “*la tour*” vs. “*le tour*”). Además, en francés, algunas palabras cambian de género en función del número (e.g., *délice* [masculino] vs. *délices* [femenino]).

Pese a las similitudes que encontramos entre el español y el francés en cuanto a las reglas formales de asignación de género a los sustantivos, nos gustaría destacar aquí que la asignación formal de género del francés es mucho menos transparente que la del español por varias razones. En primer lugar, porque en francés no encontramos una oposición tan categórica y coherente con la clasificación nominal como la oposición morfofonológica /-a/ y /-o/ del español. En segundo lugar, porque “[a]unque los [sustantivos] del francés proporcionan ciertos indicios del género [...], los valores del masculino y del femenino del sistema del francés están asociados con un mayor rango de finales de palabras que sus equivalentes en español [...], haciendo más complejas las reglas de atribución de género”⁶⁴ (Aleman Bañón, Miller y Rothman, 2017, p. 1513). Por último, porque en español las marcas asociadas a un género u otro se manifiestan con la misma intensidad tanto en la lengua hablada como en la lengua escrita debido al alto nivel de correlación entre los fonemas y los grafemas que caracteriza esta lengua. En francés, como hemos mencionado más arriba, la correspondencia entre las terminaciones de los sustantivos y el género gramatical se produce en la interacción entre fonema y grafía. Si tenemos en cuenta los finales de las palabras únicamente a nivel fonológico, las terminaciones fiables que se asocian con un género concreto en francés se reducen a 6 (género masculino: /ã/, /ɛ̃/, /o/, /ɛ/; género femenino: /z/, /ʃ/), que representan tan solo el 18% de los sustantivos estudiados por Lyster (2006).

2.2.4 REGLAS DE CONCORDANCIA

El género gramatical del español y del francés, al igual que todo sistema de clasificación formal de sustantivos, condiciona toda una serie de concordancias en el eje

⁶³ El debate en relación con la feminización de ciertos nombres de profesiones que tiene lugar principalmente en Francia es intenso: la posición más conservadora de la *Académie française* (cf. *Académie française*, 2014) se considera obsoleta por ciertos sectores de la política y de la sociedad francesa, que subrayan el retraso de este país en relación a otros países francófonos en la toma de medidas dirigidas a la igualdad entre hombres y mujeres (cf. Saint-Jullian y Chastain, 2016, 14 de marzo). Nosotros, sin pretensión alguna de entrar en este debate, hemos seleccionado un sustantivo reconocido por la *Académie française* como ambivalente (cf. *Académie française*, 2000).

⁶⁴ Traducción propia: “Although French nouns provide some morphophonological cues to gender [...], the masculine and feminine values of the French system are associated with a wider range of word endings than their Spanish counterparts [...] making rules for gender assignment more complex”.

sintagmático de la lengua. El hecho de que un sustantivo sea de género masculino o femenino exige que otros elementos cotextuales como los determinantes, adjetivos o pronombres anafóricos concuerden con dicho género. A continuación, vamos a describir las reglas generales de concordancia en los sistemas de género del español y del francés.

2.2.4.1 Reglas de concordancia en el sistema de género del español

Dentro del sintagma nominal, la forma de muchos de los determinantes cambia en función del género del sustantivo que acompañan: los artículos definidos e indefinidos, singulares y plurales (el/la, los/las, un/una, unos/unas); los demostrativos singulares y plurales (este/esta, ese/esa, aquel/aquella, etc.); algunos de los posesivos que indican varios poseedores, singulares y plurales (nuestro/nuestra, vuestro/vuestra; etc.); algunos numerales cardinales (un/una, veintiún/veintiuna, treinta y un/treinta y una, doscientos/doscientas, etc.); los numerales ordinales⁶⁵ (primer/primera, segundo/segunda, etc.); los interrogativos y exclamativos cuánto/cuánta, cuántos/cuántas; y una buena parte de los determinantes indefinidos, singulares y plurales (poco/poca, pocos/pocas, demasiado/demasiada, etc.). También dentro del sintagma nominal, el adjetivo concuerda con el género del sustantivo. Un gran número de adjetivos del español, al igual que muchos de los determinantes que acabamos de enumerar, alternan los morfofonemas finales /-a/ y /-o/ en función del género del sustantivo que explican, especifican o determinan.

Fuera del sintagma nominal, el género de los sustantivos también rige la concordancia de algunos de los elementos lingüísticos más comunes que desempeñan la función sintáctica de atributo (adjetivos, sustantivos, participios, etc.) o de las formas de participio de los verbos en las oraciones pasivas. El género de un sustantivo, incluso más allá de los límites de la oración, también determina la concordancia de muchos pronombres con función deíctica y anafórica entre los que se encuentran los siguientes: algunos pronombres personales tónicos (él/ella, nosotros/nosotras, etc.) y átonos (lo/la, los/las); los pronombres demostrativos (este/esta, ese/esa; etc.); los pronombres posesivos (el mío/la mía; el tuyo/la tuya; etc.); algunos pronombres numerales cardinales (uno/una, doscientos/doscientas, etc.); los pronombres numerales ordinales (primero/primera; segundo/segunda; etc.); los pronombres interrogativos y exclamativos cuánto/cuánta, cuántos/cuántas; y muchos de los pronombres indefinidos (pocos/pocas; algunos/algunas; etc.).

⁶⁵ Sin ánimo de entrar en el debate de si los numerales ordinales son determinantes o adjetivos, nosotros los hemos considerado como determinantes simplemente por comodidad en la exposición de las reglas de concordancia del sistema de género.

2.2.4.2 Reglas de concordancia en el sistema de género del francés

El sistema de género gramatical del francés establece una serie de concordancias dentro y fuera del sintagma nominal muy similares a las que acabamos de describir en español.

Dentro del sintagma nominal, muchos de los determinantes comparten el género del sustantivo que determinan:

- Los determinantes artículos definidos e indefinidos singulares (*le/la, un/une*). A diferencia del español, las formas plurales no varían porque son epicenas (*les, des*). Además, el artículo definido delante de un sustantivo que comienza por vocal pierde la marca del género gramatical debido a un fenómeno de elisión (e.g, *le + arbre = l'arbre*).
- Los determinantes artículos partitivos singulares (*du, de la*). Al igual que los artículos definidos singulares, si el sustantivo que determinan comienza por vocal pierden su marca de género (e.g., *du + or = de l'or*)⁶⁶.
- Los determinantes demostrativos singulares simples (*ce/cet*⁶⁷/*cette*) y compuestos discontinuos (*ce -ci/cet -ci/cette -ci, ce -là/cet -là/cette -là*). Los demostrativos plurales, a diferencia del español, también son epicenos (*ces, ces -ci, ces -là*).
- Los determinantes posesivos que indican un solo poseedor, cuando estos son singulares (*mon/ma, ton/ta, son/sa*). Recordemos que en español las formas de un poseedor no marcan el género gramatical, pero sí muchas de las formas que se refieren a varios poseedores.
- El determinante numeral cardinal “*un/une*”, así como las formas compuestas en las que este numeral participa (*vingt et un/vingt et une, quatre-vingt-un, quatre-vingt-une, etc.*). El francés no marca el género de los numerales cardinales que representan las centenas (*deux cents, trois cents, etc.*).
- El determinante numeral ordinal “*premier/première*”. Mientras que en español todos los numerales ordinales tienen marcas de género gramatical, en francés esta es la única forma marcada.

⁶⁶ El español no dispone de determinantes artículos partitivos. En francés, solo hay una forma del artículo partitivo en plural, que es epicena (*des*).

⁶⁷ “*Cet*” es la forma que toma el determinante demostrativo masculino singular cuando este precede a una palabra que comienza por vocal.

- Los interrogativos y exclamativos *quel/quelle, quels/quelles*. En la lengua oral, estos interrogativos pierden la marca de género porque las formas masculinas y femeninas de estos determinantes se pronuncian igual.
- En algunos determinantes indefinidos singulares y plurales (*certain/certaines, différents/différentes*, etc.). Los determinantes indefinidos marcados en género son menos numerosos en francés que en español (e.g., algunos/algunas = *plusieurs*; muchos/muchas = *beaucoup de*).

Dentro del sintagma nominal, el adjetivo también concuerda con el género del sustantivo. Dicho esto, nos gustaría aclarar que el adjetivo del francés, en líneas generales, está menos marcado en género gramatical que el adjetivo del español principalmente por dos razones:

- El adjetivo del francés no presenta una alternancia tan transparente como la oposición formal final /-a/ y /-o/ del español.
- En francés, muchos adjetivos forman su femenino añadiendo el sufijo flexivo “-e” a la forma masculina (e.g., *petit/petite*), pero esta marca de género en muchas ocasiones se neutraliza en la lengua oral (e.g., *espagnol/espagnole*).

Al exterior del sintagma nominal, el género de los sustantivos del francés rigen una serie de concordancias muy similares a las que rigen los sustantivos del español dentro y fuera de la oración, pero las marcas formales de género son más reducidas: los pronombres personales del francés, por ejemplo, son epícenos en la primera y segunda persona del plural (*nous, vous*); los pronombres átonos *le/la* se eliden delante de una vocal (e.g., *je l’aime*); el género gramatical de los participios está marcado en la lengua escrita tanto en español (con las terminaciones “-o” y “-a”) como en francés (con la adición del sufijo “-e”), pero en el francés hablado frecuentemente las dos formas se pronuncian igual (e.g., *parti* vs. *partie*); etc. En francés también hay algunas concordancias que no se presentan en el español, como por ejemplo la que se produce en la construcción del pasado con los verbos de estado, movimiento o reflexivos que requieren el auxiliar “*être*” (e.g., *elle est née*; *elle est partie*; *elle s’est levée*), o aquella que rige el complemento directo cuando este precede a un verbo que utiliza el auxiliar “*avoir*” para formar el pasado (e.g., *la fleur qu’il m’a achetée*).

Para concluir esta parte nos gustaría subrayar el hecho de que en francés, en comparación con el español, los elementos cotextuales que concuerdan con los sustantivos son menos numerosos, algunos de estos elementos solo concuerdan en la lengua escrita y,

además, las marcas de concordancia son en líneas generales menos acentuadas si las comparamos con la oposición “-a” / “-o” que impregna todo el sistema del género gramatical del español.

2.2.5 FACTORES ASOCIADOS A UNA HIPOTÉTICA GENERALIZACIÓN SEMÁNTICA

Como hemos mencionado anteriormente, en los sistemas de género del español y del francés podemos distinguir un grupo de sustantivos que conforman la base semántica, cuyo género evoca la representación mental del sexo biológico de un referente, y un grupo que constituye el residuo semántico cuyo género, en principio, no evocaría ninguna representación semántica o cognitiva (cf. 2.2.3.1). Podríamos preguntarnos si estos grupos son estancos o si, por el contrario, existe la posibilidad de que a través de una serie de procesos psicológicos se produzca una generalización semántica y cognitiva de la base semántica al grupo residual. Ervin (1962), en un intento de responder a esta pregunta, establece una especie de principios psicológicos asociados a la generalización semántica de las categorías lingüísticas. En esta sección vamos a focalizarnos en las propiedades de los sistemas de género del español y del francés que pudieran tener consecuencias en una hipotética generalización semántica según alguno de los principios propuestos, entre otros, por Ervin. La inclusión de algunas reflexiones sobre la generalización semántica ligada a ciertas propiedades de los sistemas de género nos va a servir para presentar la sección 2.3 dedicada a la relación entre el género gramatical y la cognición. Por esta razón, hemos considerado oportuno incluir aquí algunos aspectos de dicha relación pero solo de manera sucinta, ya que estos serán tratados con más profundidad en otras secciones de nuestro trabajo.

Las propiedades de los sistemas de género que vamos a exponer en la presente sección se desprenden, en su mayor parte, de todo lo que hemos expuesto sobre el género gramatical hasta este momento, y se van a definir en base a cuatro factores: el primero tiene relación con el número de marcas de género gramatical que se actualizan en la cadena lingüística, y es lo que denominaremos la *densidad de marcas de género*; el segundo se relaciona con la sistematicidad entre el género y la morfofonología asociada a ese género, y es lo que llamaremos la *transparencia del sistema*; el tercero está vinculado con los conflictos entre el género del sustantivo y el sexo biológico del referente, y es lo que recibirá el nombre de *superposición entre género y sexo*; y el cuarto está asociado al *número de géneros* del

sistema o, dicho de otra manera, con el número de clases nominales en las que se pueden clasificar los sustantivos de una lengua provista de género gramatical.

2.2.5.1 Densidad de marcas de género

Sera, Elieff, Forbes, Burch, Rodríguez y Poulin-Dubois (2002) utilizan el concepto de “lenguas cargadas de género”⁶⁸ para comparar lenguas como el español, el francés o el alemán, y las definen como aquellas que “marcan el género morfológicamente en varias categorías gramaticales”⁶⁹ (p. 378). Consideramos que es pertinente utilizar este factor para comparar lenguas, pero desde nuestro punto de vista no deberíamos aplicarlo de una manera categórica (es decir, oponiendo simplemente las lenguas que están cargadas de género a las lenguas que no lo están) sino como una escala de valores posibles. De este modo, podríamos situar cada una de las lenguas que posee género gramatical en relación con las demás sobre un eje de “densidad de marcas de género” en el que distinguiríamos dos extremos: en uno estarían las lenguas que exteriorizan una densidad mínima de marcas de género, que en principio serían aquellas en las que solo una categoría gramatical concuerda con el género de los sustantivos; y en el otro estarían aquellas que muestran una densidad muy alta de este tipo de marcas, en las que todas las categorías estarían afectadas por dicha concordancia.

La densidad de marcas de género depende de tres factores que están relacionados entre sí:

- El número de categorías que concuerdan con el género gramatical de los sustantivos: podemos deducir que cuantas más categorías marquen formalmente el género gramatical en el sistema de la lengua, más densidad de marcas encontraremos en la actualización de este sistema en el “habla”⁷⁰.
- El número de elementos de cada categoría descrita arriba que concuerdan con el género gramatical de los sustantivos: si, por ejemplo, el número de formas epicenas de una categoría es muy elevado, las marcas de género gramatical de esa categoría actualizadas en el habla serán menos numerosas que si el número de formas epicenas es reducido.

⁶⁸ “*Gender loaded languages*”.

⁶⁹ Traducción propia: “*Languages that mark gender morphologically across several grammatical categories*”.

⁷⁰ La oposición entre lengua (*langue*) como sistema y habla (*parole*) como manifestación de dicho sistema es una de las aportaciones más importantes de la lingüística saussuriana (cf. Saussure, 1972 [1916]).

- La frecuencia de la(s) categoría(s) que marca(n) el género gramatical en el habla: si en una lengua concreta solo los artículos concuerdan con el género gramatical del sustantivo que determinan y en otra solamente los determinantes exclamativos, la primera de ellas tendrá una densidad de marcas de género mayor por el simple hecho de que el determinante artículo se actualiza en el habla con más frecuencia que el determinante exclamativo.

En cuanto al género gramatical del español, podemos deducir a partir de sus reglas de concordancia (cf. 2.2.4.1) que el número de ocurrencias en las que aparece una marca gramatical de género asociada al género de un sustantivo puede llegar a ser muy elevado. El sistema de género del francés, que presenta unas reglas de concordancia similares al género gramatical del español (cf. 2.2.4.2), presenta una menor densidad de este tipo de marcas por varias razones: algunos de los determinantes más frecuentes de la lengua francesa tienen formas plurales epicenas (*les, des, ces*, etc.) o sus formas singulares se eliden delante de una vocal (e.g., *l'avion*); las formas invariables en francés, en líneas generales, son más frecuentes que en español (*plusieurs, beaucoup de*, etc.); y, por último, la neutralización de un buen número de marcas de género en la lengua francesa hablada es una de las características que la definen (e.g., sustantivos: *ami/amie*; determinantes: *quel/quelle*; adjetivos: *joli/jolie*; participios: *chanté/chantée*; etc.). En lenguas como el alemán, por ejemplo, el número de categorías gramaticales que concuerdan con el género del sustantivo es incluso inferior (Sera et al., 2002), por lo que en principio podríamos considerar que su densidad de marcas de género es también inferior.

Ervin (1962) presenta como uno de los principios psicológicos de la generalización semántica de la gramática que dicha generalización es más fuerte en los casos en los que el número de marcadores de una categoría lingüística es más elevado en el habla. Phillips y Boroditsky (2003), por su lado, destacan que la repetición constante de marcas de género asociadas a objetos podría orientar inconscientemente nuestra percepción hacia las cualidades más masculinas o femeninas de dichos objetos, lo que en un momento dado podría tener efectos en nuestras representaciones conceptuales. Si todos estos autores están en lo cierto, el sistema de género gramatical del español tendría más influencia que el sistema del francés o del alemán no solo en la formación de los conceptos de los hablantes monolingües, sino posiblemente también (y por las mismas razones) en los procesos de reconceptualización experimentados por los aprendientes de segundas lenguas.

2.2.5.2 Transparencia del sistema

Este factor nos permite situar cada una de las lenguas de género gramatical en relación con las demás en función del grado de sistematicidad entre las clases nominales y la morfofonología asociada a dichas clases. Para Lambelet (2012), “[l]a transparencia de una lengua, en lo que se refiere al género gramatical, está basada en las reglas morfofonológicas que lo rigen [...]”⁷¹ (p. 165). Para comprender el problema de la transparencia de un sistema de género en toda su amplitud es importante tener en cuenta que dicha transparencia puede situarse en dos *locus* diferentes: en la morfofonología de los sustantivos y en la morfofonología de los elementos cotextuales que concuerdan con dichos sustantivos.

En español, como hemos visto ya, las marcas formales de género se caracterizan por su elevada sistematicidad: el morfofonema /-a/ suele ser el marcador inequívoco del género femenino y el morfofonema /-o/ el del género masculino, no solo en los sustantivos (cf. 2.2.3.2.a) sino también en muchas de las palabras pertenecientes a otras clases gramaticales (cf. 2.2.4.1). El francés, sin embargo, no muestra el mismo grado de sistematicidad ni en los sustantivos que rigen la concordancia de género (cf. 2.2.3.2.b) ni en los elementos cotextuales que concuerdan con dicho género (cf. 2.2.4.2). Ervin (1962) considera que si las distintas marcas morfofonológicas que indican que un elemento lingüístico pertenece a una clase gramatical determinada son similares entre sí, “entonces esas marcas se vincularán con más fuerza al contraste semántico”⁷² (p. 252). Para ilustrar esta idea, Ervin presenta precisamente la oposición entre /-a/ y /-o/ característica del italiano que es muy semejante a la oposición morfofonológica del español.

Uno de los problemas que afectan la sistematicidad que hemos descrito más arriba y que por lo tanto se relaciona con el factor de transparencia que nos ocupa es la superposición morfofonológica⁷³. En lenguas como el alemán, a diferencia del español o del francés, el sistema de casos interfiere directamente con el sistema de género gramatical llegando a originar serios conflictos entre las marcas de género de algunas clases gramaticales y el género de los sustantivos que gobiernan la concordancia. Un ejemplo característico de superposición morfofonológica en esta lengua lo encontramos en la forma del determinante artículo “*der*”, que puede ser al mismo tiempo nominativo masculino, dativo o genitivo femenino, o genitivo plural masculino o femenino (Lambelet, 2012, p. 172). En el español

⁷¹ Traducción propia: “*La transparence d’une langue en ce qui concerne le genre grammatical est en effet basée sur les règles morpho-phonologiques le régissant [...]*”.

⁷² Traducción propia: “[...] *those markers become more strongly related to the semantic contrast*”.

⁷³ Ervin habla de “*overlap between classes*” (1962, p. 251).

también hay un caso de superposición en la morfofonología del género gramatical que merece ser comentado aquí: los artículos definido e indefinido del singular toman las formas *el/un* cuando determinan un sustantivo femenino que empieza por el fonema /a/ tónico (Nieto Martín, 2011, p. 10). Esta superposición suele provocar errores de concordancia, ya que enunciados del tipo “*bebí mucho agua” se pueden escuchar con relativa frecuencia en el habla cotidiana. Para Ervin (1962) la generalización semántica es más fuerte en los casos en los que hay menos superposición entre los géneros, admitiendo que “pueden tolerarse algunas excepciones de alta frecuencia, pero debería haber una tendencia hacia la coherencia”⁷⁴ (p. 252). Aunque la superposición que acabamos de describir es sistemática, esta afecta a muy pocos sustantivos por lo que podría situarse dentro de lo “tolerable”. Sin embargo, las superposiciones morfofonológicas del alemán, que se extienden a todo el sistema, podrían obstaculizar un hipotético proceso de generalización semántica.

El caso más característico de superposición en relación con la atribución de género a los sustantivos del español es probablemente la que afecta a los sustantivos de origen griego que terminan en “-ma” (Bergen, 1978) dado que, aunque poseen una terminación prototípicamente femenina, su género es masculino (e.g., “problema”)⁷⁵. Pese a las excepciones, tenemos que destacar que en los casos en los que la morfología de un sustantivo del español oculta su género, este se vuelve completamente transparente al integrarse en la cadena sintagmática de un enunciado dada la gran regularidad de las marcas formales que adoptan las palabras que concuerdan con él. En el francés, las formas tanto de los sustantivos como de las palabras que concuerdan con estos son significativamente más ambiguas, por lo que el sistema de género de esta lengua está considerado como uno de los sistemas menos transparentes que existen (Corbett, 1991, p. 57). En el alemán ocurre algo similar que en el francés debido a que, por un lado, los sustantivos de esta lengua marcan el género en raras ocasiones (Sera et al., 2002) y, por otro, el elevado número de superposiciones morfofonológicas tiende a oscurecer el conjunto del sistema. El alto grado de transparencia del género gramatical del español sugiere que este podría ser más propenso a experimentar un proceso de generalización semántica que los sistemas de género del francés o del alemán.

⁷⁴ Traducción propia: “*A few high-frequency exceptions might be tolerated but the tendency would be towards consistency*”.

⁷⁵ Ervin (1962) muestra este mismo fenómeno en italiano.

2.2.5.3 Superposición entre género y sexo

Queremos destacar en este apartado una característica del género gramatical del español y del francés, conocida como el masculino genérico, que rompe en cierta manera el vínculo directo entre el género gramatical y el género biológico que este representa. El uso del masculino genérico permite representar grupos de referentes de ambos sexos con un sustantivo o pronombre de género masculino (e.g., el padre y la madre = los padres). Si el grupo de referentes es exclusivamente femenino, entonces debemos utilizar exclusivamente la forma femenina (e.g., una madre + una madre = las madres). Frente al uso del masculino genérico, ha aparecido una “tendencia reciente (de intensidad variable, según los países) a construir series coordinadas constituidas por sustantivos de persona que manifiesten los dos géneros [...]” (Real Academia Española, 2009, p. 87). Esta tendencia tiende a evitar el uso del masculino genérico, desdoblado el sustantivo en su forma masculina y femenina unidas a través de la conjunción copulativa “y” (e.g., los delegados = los delegados y las delegadas). De esta manera, el género masculino se referirá específicamente al sexo masculino y el género femenino al sexo femenino. En los últimos años, universidades y organismos públicos españoles han publicado guías de lenguaje no sexista con el objetivo de luchar por la igualdad de la mujer en el ámbito del lenguaje. Estas guías han tratado extensivamente el tema del masculino genérico, posicionándose claramente en contra de su uso e invitando al desdoblamiento de géneros o a la integración de otros recursos de la lengua para referirnos explícitamente a los dos sexos⁷⁶. Bosque (2012) escribió el artículo “Sexismo lingüístico y visibilidad de la mujer” como respuesta a nueve de estas guías, criticando algunas de sus recomendaciones y estableciendo una diferencia clara entre género gramatical y sexo biológico. Aunque el objetivo de esta sección no es una descripción detallada de este debate lingüístico/sociológico y mucho menos el de posicionarnos en dicho debate, creemos que se pueden extraer dos ideas importantes de este que podrían ser útiles en el presente estudio: en primer lugar, la existencia de una forma de género masculino que evoca el género biológico femenino podría tener consecuencias en la generalización de las representaciones semánticas porque, como hemos mencionado en el punto anterior, uno de los principios psicológicos de la generalización semántica de la gramática defiende que dicha generalización es más fuerte cuando hay una menor superposición entre las clases (Ervin, 1962); y, en segundo lugar, el hecho de que una parte de las hispanohablantes no se sientan incluidas en el masculino

⁷⁶ Por ejemplo, las guías recomiendan el uso de “el alumnado” o “los alumnos y alumnas” en lugar de “los alumnos” (cf. Universidad Nacional de Educación a Distancia [UNED], 2012).

genérico implica necesariamente que, al menos para este sector de la población, el masculino genérico no es tan “genérico” como parece. Bajo este punto de vista y en contra de la visión impulsada por la Real Academia Española, el masculino genérico podría activar ciertas connotaciones aunque estas no sean evidentes a primera vista.

En un estudio sobre el género gramatical del que hablaremos posteriormente, Bassetti (2007) afirma que el italiano ha atribuido a muchos de los sustantivos neutros del latín el género masculino, lo que habría provocado que los sustantivos masculinos sean más numerosos que los femeninos y, con mucha probabilidad, que el género masculino se hubiera convertido en un género no marcado. Esta idea, según la autora, podría justificar la conclusión que se extrae de su estudio que afirma que “el género femenino conduce a los niños monolingües [de italiano] a pensar en los objetos como más femeninos, mientras que el género masculino no conduce a pensar en los objetos como más masculinos”⁷⁷ (p. 267). La hipótesis de que el género masculino es el género neutro o no marcado ha sido asociada también al español (e.g., Alemán Bañón et al., 2017; Harris, 1991) y al francés (e.g., Ayoun, 2007) porque estas dos lenguas, al igual que el italiano, solo han conservado dos de los tres géneros del latín. Desde nuestro punto de vista, el uso del masculino genérico que se produce en estas lenguas románicas podría haber desempeñado un papel importante en la pérdida (o disminución) de la carga semántica de este género. Esta explicación, que se elabora desde una visión sincrónica y no diacrónica de la lengua, se sitúa en la línea de pensamiento de Alemán Bañón et al. (2017). Estos autores justifican la hipótesis del masculino no marcado mediante la observación de que los elementos periféricos que concuerdan con las agrupaciones de sustantivos masculinos y femeninos lo hacen en masculino (e.g., los pantalones y las camisas son muy bonitos). Independientemente de las causas y argumentaciones, la hipótesis de que el género masculino es un género no marcado puede ser de gran importancia para nuestro trabajo.

2.2.5.4 Número de géneros gramaticales

Este factor está relacionado con la proporción de sustantivos con género masculino y femenino que denotan seres animados que poseen un sexo biológico congruente con dicho género. Según Ervin (1962), en un sistema de tres géneros como el alemán habría una proporción mayor de este tipo de sustantivos por la simple razón de que muchos de los

⁷⁷ Traducción propia: “[...] the feminine gender leads monolingual children to think of objects as being more feminine, whereas the masculine gender does not lead them to think of objects as being masculine”.

sustantivos que denotan referentes inanimados tienen género neutro. Esto podría tener consecuencias en una posible generalización semántica ligada al sexo biológico, ya que otro de los principios propuestos por este autor declara que la generalización semántica de una categoría gramatical será mayor cuando la proporción de sustantivos que comparten el mismo rasgo semántico sea también mayor. Según esta hipótesis y en relación únicamente con este factor, el género gramatical del alemán sería más propenso a la generalización de representaciones semánticas que el género gramatical del español o del francés porque estos últimos, al clasificar todos los sustantivos como masculinos o femeninos, tienen una proporción mucho menor de sustantivos que poseen un género gramatical congruente con el sexo biológico.

Vigliocco et al. (2005), por su parte, conciben este problema de una manera diferente. Contrariamente a la hipótesis propuesta por Ervin, estos autores consideran que el proceso de generalización sería más fuerte en lenguas de dos géneros como el español o el francés, en las que se produce “la mayor correspondencia entre el género de los sustantivos que se refieren a humanos y el sexo de los referentes [...] porque el alto nivel de correspondencia transparente simplifica significativamente la tarea de aprendizaje”⁷⁸ (p. 502). Esto se debe a que en alemán, al coexistir tres géneros, las atribuciones de género a los sustantivos que representan referentes con sexo biológico no siempre son congruentes con dicho sexo (e.g., el sustantivo *Fräulein* [señorita] tiene género gramatical neutro en alemán). En la próxima sección de este trabajo, además de profundizar en las hipótesis del grupo de Vigliocco, presentaremos algunas de las investigaciones que han arrojado luz sobre esta cuestión a través de pruebas empíricas que avalan esta perspectiva y que contradicen la visión de Ervin en este punto concreto.

2.3 RELACIÓN ENTRE GÉNERO GRAMATICAL Y COGNICIÓN

Durante las últimas décadas, son muchos los trabajos que se han interrogado sobre la relación entre el género gramatical y la cognición. El género gramatical, como sistema de clasificación formal, ha sido uno de los rasgos lingüísticos que ha despertado un gran interés dentro de la línea de investigación que se ocupa de la influencia de la lengua en el pensamiento. Dentro de esta línea de investigación, al igual que se han explorado otros

⁷⁸ Traducción propia: “[...] the greatest correspondence between the gender of nouns referring to humans and the sex of the referents [...] because the high degree of transparent correspondence greatly simplifies the learning task”.

sistemas de clasificación gramatical (e.g., el número) o de clasificación léxica (e.g., el color), muchos autores se han preguntado si el hecho de atribuir un género masculino o femenino a una palabra altera de alguna manera la representación conceptual⁷⁹ de su referente, en los casos en los que dicho referente estuviera desprovisto de género biológico o cuando el género biológico estuviera en conflicto con el género gramatical. Para ello, estos autores han diseñado una serie de tareas con la intención de buscar posibles efectos sistemáticos en el comportamiento de los hablantes de ciertas lenguas que pudieran estar relacionados con la existencia de un posible género gramatical conceptual ligado a las distintas categorías⁸⁰ de objetos artificiales, de elementos naturales, de conceptos abstractos o incluso de ciertos animales. Bajo esta perspectiva, el género gramatical no sería simplemente una característica formal carente de cualquier tipo de significado, sino un componente más en la estructura conceptual de algunas de las representaciones mentales de los hablantes de lenguas dotadas de este rasgo lingüístico. Esto no implicaría, como veremos más adelante, que percibamos un objeto con atributos explícitamente masculinos o femeninos, sino más bien provisto de ciertas connotaciones sutiles que podrían manifestarse en tareas tan diversas como la categorización, la descripción o incluso la memorización de objetos.

En relación con lo que hemos visto en la sección 2.1, no todos los autores ni todas las tareas de laboratorio avalarán la existencia de un género gramatical conceptual, que es el objeto de estudio del relativismo lingüístico. Algunos autores sugerirán que la influencia se detiene en el *pensar para hablar*, o lo que es lo mismo, en las representaciones semánticas que se activan en función de las reglas lingüísticas que impone una lengua para codificar el universo referencial por necesidades comunicativas. En relación con lo expuesto en la sección 2.2, veremos que tampoco todos los sistemas de género gramatical responden de la misma manera a todos los tipos de tareas, probablemente porque las propias características de cada sistema condicionan los procesos de generalización semántica de maneras diferentes.

⁷⁹ La definición de concepto que utilizaremos en este trabajo es la conocida como “*the psychological view of concepts*” (la visión psicológica de los conceptos), que corresponde con la perspectiva más aceptada en ciencia cognitiva (Margolis y Laurence, 2007). Desde esta perspectiva, los conceptos serían “representaciones mentales que están implicadas en muchos de nuestros procesos de pensamiento más elevados, en los que incluimos varias formas de razonamiento e inferencia, categorización, planificación y toma de decisiones, y creación y verificación de explicaciones” (Weiskopf, 2011) (Traducción propia: “*Concepts [...] are mental representations that are implicated in many of our higher thought processes, including various forms of reasoning and inference, categorization, planning and decision making, and constructing and testing explanations*”). Por esta razón, utilizaremos de manera indistinta los términos “concepto”, “representación mental” y “representación conceptual”.

⁸⁰ Al igual que Murphy (2002), distinguiremos entre concepto y categoría, siendo el concepto la representación mental de una categoría. En este contexto, la categoría se refiere a una clase de referentes.

Al igual que Lambellet (2012), diferenciaremos entre *género conceptual* y *género gramatical conceptual*, porque no todas las connotaciones femeninas o masculinas que podemos atribuir a un referente son necesariamente de origen lingüístico. Utilizaremos el término *género conceptual* para referirnos a toda representación mental ligada de algún modo al sexo biológico y que no tiene su origen en la lengua sino en la cultura. Por otro lado, reservaremos el término *género gramatical conceptual* para hablar de las representaciones mentales que se originan exclusivamente en una clasificación lingüística efectuada por un sistema de género gramatical.

En este apartado ofreceremos una visión panorámica del problema de la relación entre el género gramatical y la cognición. Para ello, abordaremos aspectos teóricos tan importantes como la posición del sistema del género gramatical en relación con otras categorías lingüísticas en el estudio del relativismo lingüístico, el concepto de arbitrariedad y su aplicación al género gramatical, o las hipótesis del desarrollo de un género gramatical conceptual ligado a las primeras etapas del desarrollo de los conceptos o a los procesos de cambio conceptual en los adultos. Además de todo esto, expondremos algunos de los trabajos que han sido más influyentes en este ámbito de estudio, al mismo tiempo que haremos algunas reflexiones metodológicas.

2.3.1 EL GÉNERO GRAMATICAL Y LOS ESTUDIOS DE RELATIVISMO LINGÜÍSTICO

Las probables diferencias en las representaciones mentales de los hablantes de distintas lenguas podrían tener su origen (entre otros) en algunas diferencias interlingüísticas, entre las que podríamos incluir el sistema de género de una lengua. Sería lícito pensar que no todas las diferencias interlingüísticas, por su naturaleza, serían igual de adecuadas para estudiar el relativismo lingüístico o, incluso, que no todas estas diferencias tendrían el mismo grado de influencia en el pensamiento. En este apartado vamos a examinar estas dos cuestiones que acabamos de plantear: por un lado, la adecuación del estudio del género gramatical a la investigación de la relación entre lengua y pensamiento y, por otro, la intensidad de los efectos del género gramatical en el plano conceptual.

En primer lugar, vamos a intentar situar el género gramatical en el conjunto de las categorías lingüísticas de la lengua. Bassetti (2007) distingue tres tipos de diferencias interlingüísticas:

- “Las diferentes lenguas se focalizan en diferentes aspectos de la realidad”⁸¹ (p. 253). Las lenguas van a dirigir nuestra atención hacia aspectos distintos del mundo exterior en función de las reglas morfosintácticas que impone cada lengua para codificar dicha realidad. Bassetti pone como ejemplos la oposición entre singular y plural, que no aparece gramaticalizada en todas las lenguas; o la oposición entre eventos presenciados y no presenciados, obligatoria en lenguas como el ruso.
- “Las diferentes lenguas moldean categorías diferentes del mismo continuum”⁸² (p. 254). Bassetti pone como ejemplo la categorización de experiencias como el color o el sabor en clases que no son universales, sino que varían en función de la lengua.
- “Las diferentes lenguas crean categorías que son estrictamente lingüísticas”⁸³ (p. 254). Las categorías instauradas por el género, en el caso de los sustantivos que denotan referentes carentes de sexo biológico, son exclusivamente lingüísticas y sin correlación alguna con el mundo extralingüístico.

El género gramatical, al pertenecer a este último grupo, se convierte en el “banco de pruebas ideal para las teorías de relativismo lingüístico”⁸⁴ (p. 254) porque nos va a permitir investigar unos efectos que tienen su origen exclusivamente en la lengua y no en otros procesos de categorización más universales.

En principio, la adecuación del género gramatical a los estudios sobre lengua y pensamiento estaría justificada siempre y cuando sus efectos (si es que los hay) tengan la intensidad suficiente como para manifestarse en una variedad de tareas experimentales. Tenemos que tener en cuenta que algunos autores reducen la influencia del lenguaje en el plano conceptual a solo algunas áreas concretas, considerando que “la mayoría de los aspectos del pensamiento son probablemente comunes a todos los seres humanos [...]”⁸⁵ (p. 252). Boroditsky (2001) se interroga sobre las diferencias que se revelan en los resultados de los distintos estudios sobre el relativismo lingüístico, y propone la hipótesis de que “el lenguaje tiene más capacidad de influenciar el pensamiento en los dominios que son más

⁸¹ Traducción propia: “*Different languages place the spotlight on different aspects of reality*”.

⁸² Traducción propia: “*Different languages carve different categories out of the same continuum*”.

⁸³ Traducción propia: “*Different languages create categories that are purely linguistic*”.

⁸⁴ Traducción propia: “*Grammatical gender therefore appears as the ideal testbed for theories of linguistic relativity*”.

⁸⁵ Traducción propia: “[...] *most aspects of thought are probably common to all human beings [...]*”.

abstractos, es decir, en aquellos que no son tan dependientes de la experiencia sensorial”⁸⁶ (p. 19). Bajo esta óptica, el género gramatical podría ser considerado como un buen objeto de estudio, ya que podríamos considerarlo como un sistema muy abstracto porque las clases que genera no estarían vinculadas en absoluto con la experiencia sensible. Sin embargo, autores como Bender, Beller y Klauer (2011) precisan el alcance de la abstracción:

[...] mientras los dominios abstractos están menos limitados por las experiencias sensoriales y pueden de este modo proporcionar más margen para una influencia de las categorías lingüísticas en la conceptualización y el pensamiento, algunas categorías lingüísticas son tan abstractas que simplemente carecen de representación conceptual.⁸⁷ (p. 1833)

Si aceptamos este argumento, el género gramatical podría no tener ninguna influencia precisamente por ser demasiado abstracto. Entre estos dos extremos, también podríamos valorar una posición intermedia que defienda la existencia de un efecto del género gramatical simplemente más débil que otros efectos cognitivos vinculados a otras categorías lingüísticas y/o perceptivas. En palabras de Sapir (1921), “[n]o es necesario decir que un hombre francés no tiene una noción clara de sexo en su mente cuando habla de *un arbre* (“un árbol masculino”) o *une pomme* (“una manzana femenina”)”⁸⁸ (p. 102). Algunos autores argumentan que Sapir, a través de esta cita, descarta la posibilidad de que el género gramatical pueda influenciar las representaciones conceptuales (e.g., Bassetti, 2011). Para nosotros, Sapir no valora una posible influencia del sistema de género en el plano cognitivo, sino simplemente niega la idea de una relación unívoca entre género y categoría conceptual. Dicho en otros términos, la clasificación de los sustantivos en dos géneros bien delimitados no determina una “noción *clara* de sexo en la mente”, pero podría ejercer una influencia más sutil (o menos “clara”) en las representaciones mentales. La visión de Sapir, como bien puntualiza Lambelet (2012), deja la puerta abierta a “la existencia de connotaciones más subyacentes ligadas al género gramatical”⁸⁹ (p. 93)⁹⁰.

⁸⁶ Traducción propia: “[...] language is most powerful in determining thought for domains that are more abstract, that is, ones that are not so reliant on sensory experience”.

⁸⁷ Traducción propia: “[...] while abstract domains are less constrained by sensory experiences and may thus provide more leeway for an impact of linguistic categories on conceptualization and thinking, some linguistic categories are so abstract that they simply lack a conceptual representation”.

⁸⁸ Traducción propia: “It goes without saying that a Frenchman has no clear sex notion in his mind when he speaks of *un arbre* (“a-masculine tree”) or *une pomme* (“a-feminine apple”).

⁸⁹ Traducción propia: “[...] l’existence de connotations plus sous-jacentes liées au genre grammatical”.

2.3.2 ARBITRARIEDAD DEL GÉNERO GRAMATICAL

Según Sera, Berge y del Castillo Pintado (1994), “se piensa que la asignación de un género particular a las palabras individuales es arbitraria, porque se cree que las marcas de género en [lenguas con género gramatical] simplemente establecen una concordancia fonológica con otras clases gramaticales”⁹¹ (p. 263). Esta cita muestra la tendencia generalizada a apoyar la idea de que el género gramatical es semánticamente arbitrario en los casos en los que el referente no posee sexo biológico. Uno de los argumentos más utilizados en este sentido es que no hay una correlación entre los géneros de las palabras que denotan los mismos objetos en las diferentes lenguas. Sera et al. (1994) ponen un ejemplo de este tipo de argumentación:

En alemán, la palabra para cuchillo es neutra, la palabra para cuchara es masculina, y la palabra para tenedor es femenina. En contraste, la palabra española para cuchillo es masculina, la palabra para cuchara es femenina, y la palabra para tenedor es masculina.⁹² (p. 263)

Pese a la constatación de este hecho, Sera et al. no están de acuerdo con esta supuesta arbitrariedad al afirmar que “aunque el género gramatical de cualquier lengua puede parecer arbitrario y alejado de una clasificación semánticamente consciente y universal en el mundo del psicolingüista, puede no haber ninguna ambigüedad en el hablante monolingüe de esa lengua”⁹³ (p. 264). Si analizamos detenidamente unos y otros argumentos, nos damos cuenta de que posiblemente las diferencias entre estos se encuentren en un problema meramente terminológico. Los “psicolingüistas”, por su lado, hablan de arbitrariedad para negar una posible influencia de los referentes en la asignación del género del sustantivo, mientras que el grupo de Sera se focaliza en la influencia del género gramatical en las representaciones mentales de dichos referentes para negar dicha arbitrariedad.

⁹⁰ Esto es un argumento más en favor de que Sapir y Whorf no defienden una posición determinista de la relación entre lengua y pensamiento.

⁹¹ Traducción propia: “*The particular gender into which individual words fall is thought to be semantically arbitrary, as gender markings in these languages are simply believed to establish phonological agreement with other grammatical classes*”.

⁹² Traducción propia: “*In German, the word for knife is neuter, the word for spoon is masculine, and the word for fork is feminine. In contrast, the Spanish word for knife is masculine, the word for spoon is feminine, and the word for fork is masculine*”.

⁹³ Traducción propia: “*[...] although the grammatical gender system of any one language may seem arbitrary and far-removed from a semantically sensible and universal classification of objects in the world of the psycholinguist, there may be no ambiguity to the monolingual speaker of that language*”.

Las alusiones a la supuesta arbitrariedad del género gramatical aparecen de manera recurrente en los estudios relacionados con el género gramatical, pero en muchos casos no se definen claramente ni los planos examinados ni las posibles relaciones motivadas (no arbitrarias) cuando estas se producen. Este problema de precisión terminológica, desde nuestro punto de vista, puede ser el origen de algunas malinterpretaciones o incluso de argumentaciones erróneas fundadas en falsas analogías, dado que el fenómeno de la arbitrariedad lingüística se puede abordar desde ángulos muy diferentes entre sí. En este apartado, en primer lugar, haremos una breve reflexión sobre la definición y alcance de los conceptos de arbitrariedad y motivación. En segundo lugar, examinaremos la posible arbitrariedad o motivación de los sistemas de género al mismo tiempo que presentaremos y comentaremos algunas de las posiciones más comunes frente a este problema.

2.3.2.1 Definición de arbitrariedad y motivación

Como punto de partida, vamos a definir la arbitrariedad como la ausencia de relación causal entre los planos formal, semántico, conceptual y/o extralingüístico. La presencia de relación causal, por su parte, recibe comúnmente el nombre de “motivación”. De estas definiciones se infieren dos variables que debemos tener en cuenta si queremos acometer el problema de la arbitrariedad desde una perspectiva más esclarecedora:

- ***Locus de la arbitrariedad o motivación:*** el hecho de que se establezca una relación causal entre dos planos no implica necesariamente que esta se generalice a todos los demás niveles. Por esta razón, al hablar de arbitrariedad o motivación deberíamos siempre precisar los planos que son objeto de nuestro examen.
- ***Sentido y dirección de la relación causal***⁹⁴: toda relación causal o motivación se produce en un sentido y en una dirección determinada, y tanto el sentido como la dirección tienen fuertes implicaciones tanto teóricas como prácticas. Además, también tenemos que tener en cuenta que las relaciones causales no son necesariamente de sentido único puesto que podríamos encontrar una relación causal recíproca en la que tanto A como B se influyeran mutuamente.

⁹⁴ Nos gustaría precisar la diferencia entre *dirección* y *sentido*. Por ejemplo, entre las ciudades de León y Sevilla, diferenciamos dos sentidos posibles: el sentido León-Sevilla y el sentido Sevilla-León. Las direcciones, al contrario, serían ilimitadas: podríamos viajar en sentido León-Sevilla y atravesar el centro de Madrid, pasar por las ciudades de Salamanca y Cáceres, o incluso dar un rodeo para visitar Lisboa.

2.3.2.2 Arbitrariedad y motivación en el género gramatical⁹⁵

Si situamos en los dos extremos de una serie de relaciones causales posibles la asignación formal del género de un sustantivo (en el plano formal) y las propiedades femeninas o masculinas de los referentes (en el plano extralingüístico)⁹⁶, las distintas argumentaciones a favor de la motivación en el sistema de género gramatical se podrían agrupar principalmente en dos en función del sentido de la relación causal que se establece entre los diferentes planos: la primera línea de argumentación se podría definir simplemente como la influencia del género de los sustantivos en la percepción de las propiedades de los referentes representados por estos sustantivos; la segunda podría denominarse como la influencia de dichas propiedades extralingüísticas en la asignación de género de los sustantivos. Algunos autores han defendido una posición que aglutina estas dos líneas argumentativas, abogando por la existencia de una influencia mutua entre el género gramatical y la percepción de la realidad extralingüística. El siguiente esquema resume las relaciones que acabamos de presentar:

⁹⁵ Como hemos visto en el capítulo anterior, existe una base semántica en la que la asignación formal del género de un sustantivo está ligada al sexo biológico de su referente. En estos casos resulta evidente que las relaciones que se establecen entre el género gramatical, la representación mental del sexo biológico del referente y sus propiedades extralingüísticas están motivadas. Sin embargo, lo que nos interesa en nuestro estudio es precisamente el residuo semántico, es decir, todos los sustantivos masculinos y femeninos de una lengua que se refieren tanto a los seres inanimados, que no tienen sexo biológico, como a los seres animados cuya información sobre su sexo biológico no es pertinente o es contradictoria.

⁹⁶ Aunque en algunos momentos hablaremos de propiedades para no sobrecargar excesivamente nuestro discurso, en realidad nos estaremos refiriendo a la percepción de las propiedades y no a las propiedades en sí mismas. Queremos hacer esta distinción porque una variación terminológica tan simple como esta puede tener fuertes implicaciones teóricas con las que no nos identificamos en absoluto. Mientras que la percepción supone una posición más activa del ser humano y de su sistema cognitivo, la visión ontológica de la realidad externa se centraría en la esencia misma de las cosas dejando de lado la intervención de los procesos cognitivos. Desde el punto de vista de la percepción, lo importante no es la propiedad en sí misma sino cómo la reconocemos y diferenciamos del resto de las propiedades. Para que una propiedad extralingüística pueda afectar de alguna manera nuestra representación del género, en primer lugar, habría que reconocer dicha propiedad como tal a través de nuestro sistema cognitivo. Esta propiedad, una vez reconocida, debe destacar prominentemente sobre otras propiedades que pudieran estar en conflicto y que podrían llegar a generar representaciones opuestas en un momento dado.

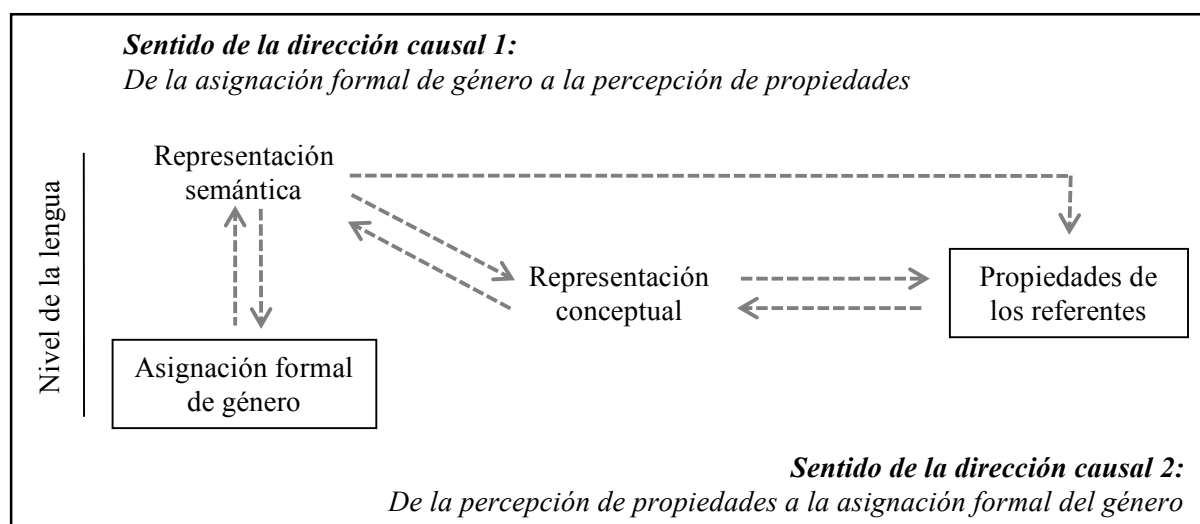


Figura 2. Sentido y dirección de la relación causal en los sistemas de género

a. Influencia de la asignación de género en la percepción de las propiedades de los referentes

La asignación formal del género femenino al sustantivo “cama”, por ejemplo, podría tener una influencia en la percepción de las propiedades de una cama en la realidad extralingüística en forma de connotaciones. Esta influencia podría entenderse de varias maneras diferentes en función del locus y de la dirección de la relación causal:

- El sustantivo femenino “cama”, a través de un proceso de generalización semántica (cf. 2.2.5), podría acercarse semánticamente a palabras como “mujer” cuyo referente sí tiene sexo biológico. A través del proceso cognitivo del *pensar para hablar*, la representación semántica del sustantivo “cama” va a dirigir nuestra atención de forma constante, cada vez que hablemos de este objeto, hacia sus propiedades más “femeninas”⁹⁷. Como dicen Boroditsky y Schmidt (2000), “el hecho de necesitar referirse a un objeto como masculino o femenino puede guiar a la gente a prestar atención selectivamente a las cualidades masculinas o femeninas de ese objeto haciéndolas más prominentes en su representación”⁹⁸ (p. 44). La repetición constante de este proceso cognitivo podría llevarnos a incorporar en la estructura del concepto no lingüístico de este objeto algunas connotaciones femeninas, lo que a su vez

⁹⁷ Consideramos que no hay propiedades universalmente femeninas o masculinas, sino que estas propiedades se asocian a nuestras representaciones mentales de lo femenino y masculino en el seno de una cultura. Dicho en otras palabras, las mismas propiedades podrían ser clasificadas como masculinas o femeninas en función de la cultura en la que estemos inmersos.

⁹⁸ Traducción propia: “*Needing to refer to an object as masculine or feminine may lead people to selectively attend to that object’s masculine or feminine qualities thus making them more salient in the representation*”.

reforzará aún más la tendencia a dirigir nuestra atención hacia los rasgos que portan cierta feminidad. Esta motivación en el sistema de género gramatical se manifestaría en todos los planos (lingüísticos, extralingüísticos y conceptuales) representando un caso de relativismo lingüístico, en el que el género gramatical ejercería una influencia sobre el plano conceptual.

- Como hemos dicho anteriormente, el hecho de que se produzca una relación de motivación no se tiene que generalizar a todos los niveles. Podríamos considerar, por ejemplo, que la relación entre el plano semántico y el plano conceptual es arbitraria. Desde esta perspectiva, el *pensar para hablar* tendría una influencia en la cognición al dirigir nuestra atención a ciertas propiedades del referente, pero esta influencia nunca penetraría en el territorio del plano conceptual no lingüístico. En este caso no estaríamos ante un caso de relativismo lingüístico sino del *pensar para hablar*.

b. *Influencia de las propiedades de los referentes en la asignación de género*

Este caso de motivación muestra una serie de relaciones causales en sentido contrario al expuesto anteriormente. Según esta óptica, las propiedades extralingüísticas de un referente determinarían la asignación del género en el sustantivo que lo representa. Dicho de otra manera, el objeto “cama” de la realidad extralingüística poseería en sí mismo unas propiedades más femeninas que masculinas, propiedades que serían lo suficientemente prominentes como para influenciar el concepto que la representa, manifestándose posteriormente al nivel de signo lingüístico en su representación semántica y en la asignación formal del género femenino de su significante. Esta visión de la influencia del género gramatical muestra una relación causal en todos los planos, partiendo del referente y finalizando en la forma del significante. En el caso de que consideremos que este es el único sentido de la motivación del género gramatical, estaríamos negando la posibilidad de que exista una influencia del género gramatical en el plano conceptual y al mismo tiempo estaríamos defendiendo la visión tradicional de la lengua, en la que esta refleja simplemente la realidad a través de la mediación de un concepto (cf. 2.1).

Sera et al. (2002) defienden la idea de que el género gramatical del español refleja en cierta manera unas propiedades “universales” de los referentes, apoyándose en los resultados de un experimento que revelan que las representaciones de algunos objetos por parte de anglófonos, francófonos y germanófonos tendrían una cierta coherencia con el género gramatical que confiere el español a dichos referentes. Según este estudio, las similitudes

entre las cuatro lenguas habría que buscarlas en algunas propiedades extralingüísticas inherentes a los objetos: naturaleza (naturales/artificiales), forma (redondeados/angulosos), peso (ligeros/pesados) o género biológico de la persona que los utiliza. Esto nos llevaría a afirmar que “[...] la relación entre el género gramatical del español y la percepción de objetos como masculinos o femeninos no es arbitraria”⁹⁹ (p. 385). En este caso, la relación no arbitraria a la que se refieren estos autores es la que se produce en el sentido que acabamos de exponer. En este mismo estudio, como veremos posteriormente en este capítulo, el grupo de Sera encontrará también una influencia en el sentido contrario, ilustrando un ejemplo de relación causal mutua, es decir, producida en los dos sentidos de influencia.

Aunque existen otros estudios que también defienden una motivación en la asignación del género determinada por la percepción de propiedades externas (e.g., Boroditsky y Schmidt, 2000; Forbes, Poulin-Dubois, Rivero y Sera, 2008), la mayor parte de los autores comparten la idea de que el género gramatical no presenta relación causal en este sentido (e.g., Foundalis, 2002; Bassetti, 2007). En principio, tendríamos que admitir un hecho que no es discutible: las lenguas asignan géneros diferentes a sustantivos que representan los mismos referentes (Phillips y Boroditsky, 2003). Aunque también es cierto que entre las distintas lenguas hay algunas correlaciones, estas podrían explicarse a través de la observación de la evolución diacrónica de los sistemas de género. Foundalis (2002) ha realizado uno de estos estudios diacrónicos en el que ha comparado catorce lenguas indoeuropeas diferentes entre sí, y ha llegado a la conclusión de que “la única correlación [en la asignación de género gramatical] que puede observarse entre lenguas es *entre los miembros de la misma subfamilia* [...]. Cuanto más filogenéticamente alejadas están dos lenguas, menor correlación hay entre ellas”¹⁰⁰ (p. 308). Pese a esto, la afirmación de que no existe una motivación en este sentido de la dirección no implica en absoluto que no exista una motivación en el otro sentido, es decir, una influencia del género gramatical en el plano conceptual y en la percepción. Esto daría respuesta a afirmaciones del tipo: “la idea de que el género gramatical se convierte en

⁹⁹ Traducción propia: “[...] *the relation between Spanish grammatical gender and the perception of items being male-like or female-like is not arbitrary*”.

¹⁰⁰ Traducción propia: “[...] *the only agreement that can be observed among languages is between members of the same subfamily [...]. The more phylogenetically distant the languages, the lower their correlation is [...]*”.

parte de la representación semántica se enfrenta a varios desafíos teóricos, como el de la arbitrariedad de la asignación del género en las diferentes lenguas”¹⁰¹ (Degani, 2007, p. 8).

A partir de este momento, para evitar confusiones terminológicas, utilizaremos el término “arbitrariedad” para referirnos a la ausencia de motivación en la asignación del género gramatical, mientras que hablaremos de influencia del género gramatical para referirnos a la hipotética motivación del género gramatical en las representaciones semánticas, en las representaciones conceptuales y/o en la percepción referencial.

2.3.3 INFLUENCIA DEL GÉNERO GRAMATICAL EN HABLANTES MONOLINGÜES Y BILINGÜES

2.3.3.1 Influencia del género gramatical en monolingües

En este caso, dado que nos focalizaremos en los monolingües, abordaremos el tipo de relación entre lengua y pensamiento que se desarrolla en la etapa de formación de conceptos durante la adquisición de la lengua materna. Vigliocco et al. (2005) exponen dos hipótesis que podrían explicar el origen de la relación entre el género gramatical y los procesos cognitivos: la *hipótesis de similitud y género*¹⁰² (p. 501), y la *hipótesis de sexo y género*¹⁰³ (p. 502).

a. Hipótesis de similitud y género

Según esta hipótesis, el hecho de que todos los sustantivos estén divididos en dos o más clases podría provocar un acercamiento semántico entre las palabras que comparten una de esas clases. En este caso, este acercamiento no estaría determinado por un significado relacionado con el sexo biológico, sino por una oposición puramente formal. Teniendo en cuenta que el significado lingüístico de un signo se construye en la relación con otros significados que forman parte del sistema, lo que se conoce como la noción de “valor” de Saussure, entendemos que dos signos que pertenecen a una clase puramente formal no se pueden acercar semánticamente si no establecen algún tipo de relación con un rasgo semántico de otra clase. De este modo, el acercamiento semántico del que hablan Vigliocco et al. (2005) no sería posible en el plano lingüístico, porque los signos no se pueden agrupar semánticamente en torno a un sema “vacío”. Si, por el contrario, interpretáramos el

¹⁰¹ Traducción propia: “[...] the idea that grammatical gender becomes part of the semantic representation faces several theoretical challenges such as the arbitrariness of gender assignment across languages”.

¹⁰² “Similarity and gender hypothesis”.

¹⁰³ “Sex and gender hypothesis”.

acercamiento semántico propuesto por estos autores como un acercamiento conceptual de los referentes, estaríamos generando otro problema teórico distinto. Es muy posible que las representaciones mentales de dos referentes puedan acercarse conceptualmente sin mediación lingüística a través de factores ligados a la percepción. Sin embargo, lo que no es posible es que estas representaciones conceptuales se acerquen por la mediación de una relación formal carente de carga semántica (o con una carga semántica indeterminada). Vigliocco et al., a lo largo de su artículo, sugieren que la hipótesis que podría explicar la relación entre género gramatical y cognición sería su segunda hipótesis y no esta. Nosotros hemos querido exponer que la propia problemática teórica que plantea esta primera hipótesis ya sería una razón suficiente para poner en duda su pertinencia.

b. Hipótesis de sexo y género

En palabras de Vigliocco et al. (2005), la hipótesis de sexo y género se explica de la siguiente forma:

Los niños, al aprender una lengua con género gramatical podrían percibir la correspondencia entre género y sexo [...] en los sustantivos que se refieren a los humanos; podrían entonces extender este principio a otros sustantivos para los que no hay una correspondencia directa pero que todavía se refieren a entidades sexuales (animales).¹⁰⁴ (p. 502)

Como podemos constatar, esta afirmación se focaliza en un tipo de generalización semántica que se produce en la dirección de los sustantivos que denotan animales, en los casos en los que no hay una correspondencia directa entre sexo biológico y género. Sin embargo, estos autores dejan también la puerta abierta a que la generalización semántica se produzca no solo hacia los sustantivos que representan animales sino también hacia otros referentes que no tienen sexo biológico, en lo que Vigliocco et al. han denominado la “versión menos restringida de la hipótesis de sexo y género”¹⁰⁵ (p. 502). La carencia de sexo biológico por parte de los referentes inanimados hace previsible que la generalización semántica, si es que la hay, sea menos acentuada que la generalización relacionada con los referentes animados (Bassetti 2014).

¹⁰⁴ Traducción propia: “*Children who learn a gendered language could notice this correspondence between gender and sex [...] for nouns referring to humans; they could then extend this principle to encompass other nouns for which there is no direct correspondence but which still refer to sexuated entities (animals)*”.

¹⁰⁵ Traducción propia: “*Less constrained version of the sex and gender hypothesis*”.

La hipótesis de sexo y género contempla la posibilidad de que tras la relación entre género gramatical y cognición exista un proceso de generalización semántica y, probablemente, también conceptual¹⁰⁶. Phillips y Boroditsky (2003) proponen tres argumentos no excluyentes para explicar esta generalización:

- “[D]ado que otras distinciones gramaticales reflejan diferencias observables en el mundo [...], los niños que aprenden a hablar una lengua con género gramatical no tienen en principio ninguna razón para pensar que el género gramatical no representa una distinción significativa entre dos tipos de objetos”¹⁰⁷ (p. 929). Esta atribución de significado a un sistema de clasificación formal responde a uno de los principios fundamentales de todo sistema semiótico: una variación en el plano de la expresión implica necesariamente una variación en el plano del significado¹⁰⁸.
- La generalización semántica a todos los referentes podría producirse porque los niños, al no tener consciencia de que las propiedades de los objetos no determinan la asignación del género gramatical por crecer en un entorno generalmente monolingüe, consideran que dicho género es universal (Phillips y Boroditsky, 2003). Esta creencia de los hablantes monolingües ha sido respaldada por los resultados de algunos trabajos empíricos¹⁰⁹.
- El género de los sustantivos se marca “cientos o miles de veces al día”¹¹⁰ (p. 929), tanto a través de las marcas formales de los propios sustantivos como a través del resto de los elementos lingüísticos que concuerdan con estos sustantivos. Esta

¹⁰⁶ Vigliocco et al. (2005) no incluyen la idea de generalización conceptual.

¹⁰⁷ Traducción propia: “[...] *since many other grammatical distinctions reflect differences that are observable in the world [...], children learning to speak a language with a grammatical gender system have no a priori reason to believe that grammatical gender doesn’t indicate a meaningful distinction between types of objects*”.

¹⁰⁸ Recordemos uno de los símiles que más influencia han tenido en la lingüística contemporánea, que define el significante y el significado lingüístico como los dos constituyentes inseparables del signo lingüístico, que se podrían comparar con las dos caras de una hoja de papel (Saussure, 1979 [1916]).

¹⁰⁹ Bassetti (2014), en un estudio con italófonos, concluye que “[l]os hablantes nativos de una lengua con género gramatical consideran que este género gramatical está motivado semánticamente [y] creen generalmente que las asignaciones del género gramatical de [esta lengua] a los referentes son adecuados en función de las connotaciones de dichos referentes u otros factores como la cultura” (p. 286). (Traducción propia: “*Native speakers of a grammatical gender language consider grammatical gender semantically motivated*”; “*They generally believe that first language grammatical gender assignments for entities are appropriate in terms of perceived masculine or feminine connotations of referents or other factors such a culture*”). Nótese que estamos hablando de la **creencia** de que hay una motivación entre los objetos extralingüísticos y el género gramatical, pero en ningún momento debemos confundir esta percepción ilusoria con la existencia de una motivación real. Como hemos dicho con anterioridad, en principio consideraremos que no hay relación causal en esa dirección.

¹¹⁰ Traducción propia: “[...] *(hundreds or thousands of times a day) [...]*”.

recurrencia constante a una clasificación formal para referirnos a la realidad extralingüística es, desde nuestro punto de vista, el argumento más importante de todos los esbozados por Phillips y Boroditsky para explicar el proceso de generalización semántica. En estrecha relación con este argumento, en el apartado 2.2.5 ya introdujimos cuatro factores definitorios de los sistemas de género gramatical que tienen fuertes implicaciones no solo en la repetición discursiva y en el reconocimiento de marcas formales de género¹¹¹, sino también en otro aspecto que consideramos fundamental en dicha generalización: la regularidad entre las atribuciones del género a los sustantivos y el sexo biológico de sus referentes¹¹².

En este contexto, la idea de Vigliocco et al. (2005) de que las palabras que comparten el mismo género son semánticamente más similares que las que tienen un género diferente es perfectamente compatible con el concepto de valor semántico de Saussure y no presenta ninguna contradicción teórica, ya que esta similitud residiría no solo en el plano de la expresión, sino también en su estructura semántica “por el hecho de compartir propiedades semánticas masculinas o femeninas”¹¹³ (p. 502). A nuestro parecer, la hipótesis del sexo y género es sin lugar a dudas la más convincente, no solo porque aparentemente la experimentación empírica la apoya (cf. Vigliocco et al., 2005 para una discusión) sino también porque es la más sólida a nivel teórico.

2.3.3.2 Influencia del género gramatical en bilingües

Aunque la noción más conocida de bilingüismo sea la definida por Bloomfield al afirmar que es “el dominio de dos o más lenguas como un nativo”¹¹⁴ (1933, p. 56), nos gustaría aclarar que en nuestro trabajo llamaremos “bilingüe” simplemente al tipo de hablante que se opone a monolingüe, es decir, aquel que tiene algún tipo de conocimiento de una segunda lengua. Esta visión del bilingüe es similar a la presentada por Macnamara (1969), que concibe este tipo de hablante como el que ha desarrollado, aunque sea a un nivel muy bajo, alguna de las cuatro destrezas en una L2.

La hipótesis de que una lengua puede ejercer algún tipo de influencia en las representaciones semánticas y/o cognitivas tiene fuertes implicaciones teóricas en el campo de la adquisición de lenguas. Desde esta perspectiva, aprender una segunda lengua no

¹¹¹ “Densidad de marcas de género” y “transparencia del sistema”.

¹¹² “Superposición entre género y sexo” y “número de géneros del sistema”.

¹¹³ Traducción propia: “[...] *by virtue of sharing male- or female-like semantic properties*”.

¹¹⁴ Traducción propia: “[...] *native-like control of two or more languages*”.

consistiría solamente en el desarrollo de una serie de competencias que posibiliten la comunicación en dicha lengua, sino posiblemente también la adopción inconsciente de diferentes formas de *pensar para hablar* que nos permitan percibir aspectos de la realidad extralingüística que de otra forma pasarían desapercibidos, o incluso la consolidación de unas representaciones mentales diferentes de las que hubiéramos desarrollado en un contexto puramente monolingüe. En este apartado, en primer lugar, presentaremos los posibles efectos del aprendizaje de una segunda lengua provista de género gramatical en las representaciones mentales de sus aprendientes, para posteriormente interesarnos por los factores que determinan estos efectos.

a. Efectos del aprendizaje de una L2 provista de género gramatical en la cognición

Cook, Bassetti, Kasai, Sasaki y Takahashi (2006) hacen una reflexión sobre las posibles consecuencias del bilingüismo en el plano conceptual, teniendo en cuenta la posibilidad de que muchos conceptos mediados a través de la lengua no son idénticos en las distintas lenguas que adquiere un individuo. Presentaremos los cuatro escenarios posibles propuestos por estos autores, a los que añadiremos algunas consideraciones relacionadas con una hipotética reestructuración conceptual vinculada al aprendizaje de un sistema de género gramatical:

- “Los conceptos de la segunda lengua no se adquieren”¹¹⁵ (Cook et al., 2006, p. 138). Este escenario podría ser posible en los casos de bilingüismo tardío, en los que los aprendientes ya disponen de una serie de representaciones mentales estables: si la lengua materna (L1) del aprendiente no dispone de género gramatical, las representaciones mentales más “femeninas” o “masculinas” de ciertos referentes podrían estar influenciadas por la cultura; si la lengua materna de los aprendientes dispone de sistema de género, las representaciones conceptuales podrían estar influenciadas no solo por la cultura sino también por este sistema. Al aprender una segunda lengua con género gramatical es posible que las representaciones mentales no cambien porque la influencia que pueda ejercer dicho género no es lo suficientemente fuerte como para modificar las representaciones ya establecidas. En este contexto podría producirse lo que se denomina “transferencia conceptual”¹¹⁶, fenómeno por el

¹¹⁵ Traducción propia: “*L2 concepts are not acquired*”.

¹¹⁶ La transferencia conceptual (“*conceptual transfer*”) es un tipo de influencia interlingüística (“*cross-linguistic influence*”) que se puede definir como “la hipótesis de que ciertos casos de influencia interlingüística en el uso del lenguaje de una persona tienen su origen en el conocimiento conceptual y en los patrones de pensamiento que esa persona ha adquirido como hablante de otra lengua” (Jarvis, 2007, p. 44). (Traducción

cual las asignaciones de género a los sustantivos de la L2 estarían influenciadas por las representaciones conceptuales mediadas por el género gramatical de la lengua materna. Este fenómeno ha sido definido por algunos autores como “pensar en la L1 para hablar en la L2”¹¹⁷ (Pavlenko, 2011, p. 246). El hecho de que no adoptemos los mismos conceptos que los hablantes monolingües no implica que no podamos aprender un sistema de género, dado que podemos asignar el género correcto a los sustantivos de una manera exclusivamente formal y desprovista de todo significado.

- “Los dos grupos de conceptos existen en compartimentos diferentes”¹¹⁸ (Cook et al., 2006, p. 138). Pensamos que este contexto no es compatible con el tipo de influencia que el género gramatical pueda ejercer en las representaciones mentales, al menos en lo que se refiere a los objetos concretos. Es difícil sostener teóricamente la existencia de dos representaciones conceptuales diferentes de un referente de este tipo. Pese a esto, algunas investigaciones han mostrado que ciertos bilingües de habla italiana e inglesa se comportan como los italófonos monolingües cuando realizan una tarea en italiano, y como los anglófonos monolingües cuando la realizan en inglés (e.g., Kousta, Vinson y Vigliocco, 2008). La presencia de una relatividad en el interior del propio hablante¹¹⁹ es un argumento en contra del relativismo lingüístico, pero podría ser explicada desde la hipótesis del *pensar para hablar*.
- “Los dos grupos de conceptos se integran hasta cierto punto”¹²⁰ (Cook et al., 2006, p. 138). Bajo esta perspectiva, las representaciones mentales de los aprendientes de una lengua no se corresponden exactamente con las representaciones mentales de los monolingües de ninguna de las lenguas que estos hablan, “lo que resulta en que los participantes bilingües actúan de forma diferente a los hablantes de la L1 y la L2 de una manera habitualmente calificada como comportamiento ‘intermedio’”¹²¹ (Pavlenko, 2011, p. 247). Si el aprendizaje de una lengua con género gramatical precede a algún tipo de cambio conceptual, este escenario sería posiblemente el más factible debido a dos razones: en primer lugar, la influencia del género gramatical en

propia: “[...] the hypothesis that certain instances of crosslinguistic influence in a person’s use of one language originate from the conceptual knowledge and patterns of thought that the person has acquired as a speaker of another language”).

¹¹⁷ Traducción propia: “[...] ‘thinking in L1 for speaking in L2’ [...]”.

¹¹⁸ Traducción propia: “The two sets of concepts exist in separate compartments”.

¹¹⁹ “Intraspeaker relativity” (Kousta et al., 2008, p. 843).

¹²⁰ Traducción propia: “The two sets of concepts are integrated to some extent”.

¹²¹ Traducción propia: “[...] which results in bilingual participants performing differently from speakers of both the L1 and the L2 in a way often termed ‘in-between’ performance”.

las representaciones mentales de los referentes inanimados, si esta se produce, es probablemente más débil que la influencia que ejercen otras categorías lingüísticas (cf. 2.3.1) porque no hay ninguna motivación especial en los objetos extralingüísticos que refuercen las connotaciones ligadas al género gramatical; en segundo lugar, “aprender un nuevo sistema de género gramatical puede revelar la arbitrariedad semántica de las asignaciones del género gramatical de la L1”¹²² (Bassetti, 2011, p. 19). La hipótesis de los conceptos integrados, como veremos en las siguientes secciones de este capítulo, ha sido avalada por la investigación tanto en hablantes cuya lengua materna posee un sistema de género gramatical como en hablantes cuya L1 está desprovista de dicho género: en el primer caso, Bassetti (2011) constata que la actuación de un grupo de italófonos aprendientes de alemán en una tarea de escalas semánticas diferenciales se sitúa entre las actuaciones de un grupo de italófonos monolingües y las de otro grupo de germanófonos también monolingües; en el segundo caso, Kurinski y Sera (2011) muestra que un grupo de anglófonos aprendientes de español no se comporta como los hablantes anglófonos o hispanohablantes monolingües en una tarea de asignación de voz.

- “Se crea un nuevo sistema conceptual”¹²³ (Cook et al., 2006, p. 138). Según esta última hipótesis, las representaciones mentales de un bilingüe no se sitúan en un punto intermedio entre las representaciones de los monolingües, sino que son completamente independientes. Pensamos que la naturaleza del sistema de género gramatical no permite este tipo de cambio conceptual, porque su influencia sobre las representaciones mentales se sitúa sobre un único eje de intensidad con solo dos direcciones posibles: “masculino” y “femenino”. Dicho en otras palabras, la estructura conceptual de un concepto puede albergar (o no) connotaciones masculinas o femeninas que pueden ser más o menos intensas, pero en ningún caso adoptará otras connotaciones que no estén relacionadas con la oposición masculino/femenino¹²⁴.

En función de estas propuestas podemos predecir los distintos tipos de efectos que podría conllevar el aprendizaje de una lengua provista de género gramatical en nuestro universo conceptual. Según la primera de las hipótesis, es posible que simplemente no ocurra

¹²² Traducción propia: “*learning a new GG assignment system might reveal the semantic arbitrariness of L1 grammatical gender assignments*”.

¹²³ Traducción propia: “*A new conceptual system has been created*”.

¹²⁴ Al menos en los sistemas de clasificación nominal que no superponen otras oposiciones semánticas a la oposición masculino/femenino.

nada, independientemente de las representaciones mentales previas. Conforme a la segunda, quizá la influencia de un sistema de género nuevo no se ejerza en el plano conceptual sino en el lingüístico, es decir, al *pensar para hablar* una lengua determinada. Si es la tercera hipótesis la más pertinente porque los conceptos tienden a integrarse, entonces es posible que al aprender una lengua con género gramatical las representaciones mentales ya no sean como las de antes pero tampoco se igualen a los hablantes nativos de dicha lengua, haciendo honor a la conocida frase de Grosjean que afirma que “[e]l bilingüe no es dos monolingües en una persona”¹²⁵ (1989).

b. Factores que influyen en la reestructuración conceptual

Según Pavlenko (2011), distinguimos principalmente seis “[i]ndicadores de la reestructuración cognitiva en la mente bilingüe”¹²⁶ (p. 248):

- **Edad:** Sería lógico pensar que la influencia que la lengua ejerce en el plano conceptual no es la misma si esta aparece ligada a las primeras etapas del desarrollo de los conceptos o si, por el contrario, esta se ejerce sobre representaciones conceptuales consolidadas en la edad adulta. Los niños, al mismo tiempo que aprenden una o varias lenguas, aprenden a interpretar y a relacionarse con el mundo que les rodea. Jarvis y Pavlenko (2008) definen muy bien esta etapa de descubrimiento infantil:

En el proceso del desarrollo conceptual, las capacidades cognitivas [de los niños] interaccionan con las distinciones y categorías codificadas en la lengua o lenguas que se aprenden. Estos procesos fomentan selectivamente o mantienen la sensibilidad hacia las distinciones propias de la lengua e inhiben su sensibilidad hacia las distinciones que no son relevantes en una lengua particular”.¹²⁷ (p. 114)

Cuando una persona adulta estudia una segunda lengua, la relación entre las formas lingüísticas, las representaciones conceptuales y la realidad externa adquiere una dimensión diferente. Los adultos tienen una visión organizada y estable de la realidad extralingüística conformada por una red de conceptos, unos de origen no lingüístico y

¹²⁵ Traducción propia: “*The bilingual is not two monolinguals in one person*”.

¹²⁶ Traducción propia: “*Predictors of cognitive restructuring in the bilingual mind*”.

¹²⁷ Traducción propia: “*In the process of conceptual development, their perceptual and cognitive capacities interact with distinctions and categories encoded in the language or languages to be learned. These processes selectively promote or maintain sensitivity to language-specific distinctions and inhibit sensitivity to distinctions not relevant in a particular language*”.

otros mediados por la lengua¹²⁸. En este caso ya no estaríamos hablando de un proceso de desarrollo conceptual, sino más bien de una *reconceptualización* o *cambio conceptual*.

Ciertas investigaciones han arrojado algo de luz sobre este problema. Según Pavlenko (2011), algunos resultados “sugieren que la influencia de la L2 puede ser más fuerte en bilingües tempranos^{129,130} (p. 249), y que “hay un punto alrededor de la pubertad en el que los patrones de categorización de la L1 se vuelven más estables y la propensión a la influencia de la L2 desciende”¹³¹ (2014, p. 306). Pese a que haya una “resistencia a la reestructuración”¹³² en los bilingües tardíos, Pavlenko asegura que dicha reestructuración es siempre posible, porque “mantenemos un cierto grado de plasticidad cerebral a lo largo de toda nuestra vida”¹³³ (p. 306).

- **Contexto y situación de aprendizaje:** la reestructuración conceptual es más susceptible de producirse en un contexto de inmersión que en un contexto de lengua extranjera y situación de aula (Pavlenko, 2014).
- **Duración de exposición en contexto de inmersión:** la duración de estancia en un país en el que se habla la segunda lengua es también un buen indicador de una posible reestructuración conceptual. La cantidad de tiempo necesaria para que los efectos de esta reestructuración se manifiesten varía en función de la categoría lingüística y de las lenguas (Pavlenko, 2014).
- Otros factores como la *frecuencia del uso de la lengua*, la *lengua dominante* y la *competencia lingüística en la L2* pueden desempeñar también un papel importante en dicha reestructuración (Pavlenko, 2014).

Athanasopoulos (2007) apunta que estos indicadores son difíciles de disociar porque en muchas ocasiones son mutuamente dependientes, aunque esta dependencia no es unívoca ni se produce siempre de la misma manera. Por ejemplo, aunque es probable que “los participantes que han permanecido en un país de habla inglesa durante un largo periodo de

¹²⁸ “*Language-mediated concepts*” (Jarvis y Pavlenko, 2008, p. 114).

¹²⁹ Pavlenko (2014) considera bilingües tempranos (“*early bilinguals*”) a los niños que comienzan a aprender la segunda lengua cuando tienen entre 1 y 6 años de edad (p. 306).

¹³⁰ Traducción propia: “[...] suggest that the L2 influence may be strongest in early bilinguals [...]”.

¹³¹ Traducción propia: “[...] there is a point around puberty when L1 categorization patterns become more stable and susceptibility to L2 influence decreases”.

¹³² “*Resistance to restructuring*”.

¹³³ Traducción propia: “[...] we maintain some degree of brain plasticity throughout our lives”.

tiempo tengan un nivel más avanzado que los hablantes que no lo han hecho[, ...] no podemos asumir que todas las personas que han vivido o estudiado en un país extranjero serán hablantes competentes en la misma medida”¹³⁴ (p. 692).

2.3.4 LAS TAREAS

En este apartado vamos a exponer algunos de los estudios empíricos más relevantes en el estudio de la relación entre género gramatical y cognición. Como hemos visto al principio de esta sección, algunos autores han diseñado una serie de tareas experimentales con el objetivo de estimular efectos que pudieran avalar o refutar la existencia de un género gramatical conceptual. Aunque una presentación de este tipo podría haber tomado formas muy diferentes, hemos pensado que una organización por tareas es la que mejor responde al espíritu metodológico que ha guiado gran parte de nuestro trabajo.

Desde el primer momento hemos podido constatar una gran inconsistencia entre los resultados de las diferentes investigaciones, inconsistencia que tendría principalmente dos orígenes: el tipo de tarea y la interpretación de los resultados (Bassetti, 2011). En esta sección nos focalizaremos en el primero de estos problemas metodológicos, mientras que en la siguiente nos ocuparemos de las dificultades que conlleva la interpretación de los efectos observados. Es evidente que estas dos cuestiones están relacionadas, por lo que no vamos a poder evitar las alusiones constantes a la lectura de datos cuando hablemos de las tareas y viceversa.

2.3.4.1 Personificación

Las tareas de personificación forman parte del tipo de tareas que miden los efectos del género gramatical en la categorización de referentes. Estas tareas han tomado diversas formas, entre las que destacaremos principalmente tres: la asignación de nombre, la asignación de sexo y la asignación de voz. Aunque cada una de estas pruebas comporta ligeras variaciones metodológicas, las tres invitan a los participantes a clasificar una serie de objetos, elementos naturales, conceptos abstractos y/o animales en uno de los dos géneros asociados con el sexo biológico: masculino o femenino. Estos referentes se presentan generalmente a través de las imágenes y/o palabras que los denotan.

¹³⁴ Traducción propia: “[...] participants who have stayed in an English-speaking country for a long period of time are more advanced speakers than those who have not. At the same time it cannot be assumed that people who live or study in a foreign country will all be proficient speakers of the language to the same degree”.

En los estudios dirigidos a monolingües, el principio metodológico que justifica el uso de este tipo de tarea se fundamenta en la hipótesis siguiente: si el género gramatical ejerce una influencia en el plano conceptual, la clasificación realizada por los hablantes de una lengua con género gramatical será más congruente con dicho género que la clasificación llevada a cabo por los hablantes de una lengua sin género gramatical. El uso de un grupo de control es esencial en este caso, dado que el hecho de que los hablantes de español clasifiquen los objetos aparentemente motivados por el género de los sustantivos que los representan no implica necesariamente que los hablantes anglófonos no clasifiquen los objetos de manera similar, lo que sería un argumento en favor de un género conceptual de origen cultural o “universal” pero no gramatical. En otras palabras, para empezar a considerar que hay una relación entre el género gramatical y el pensamiento deben manifestarse al menos dos tipos de efectos: una tendencia por parte de los hablantes de una lengua provista de género gramatical a clasificar los objetos de acuerdo con el sistema de género de dicha lengua, y una diferencia significativa entre estas clasificaciones y las realizadas por un grupo de hablantes de una lengua sin género gramatical. Veremos como la comparación del grupo experimental con un grupo de control es una necesidad metodológica en muchas de las tareas que vamos a exponer en esta sección.

Jakobson (1959), en un artículo dedicado a la traducción, hace referencia a una prueba realizada en 1915 que constata la tendencia en los hablantes del ruso a personificar los días de la semana de forma congruente con el género gramatical de esta lengua. El autor señala que los hablantes no se dieron cuenta de que habían asignado el sexo en función de dicho género, lo que implicaría que estos no utilizaron el conocimiento explícito del género gramatical del ruso como estrategia. Lamentablemente, en este artículo no aparece información alguna sobre la técnica empleada para inducir la personificación, sobre los datos cualitativos o cuantitativos de los participantes, sobre los datos estadísticos de los resultados o sobre el método utilizado para evaluar el uso de estrategias. Pese a todo, la mención por parte de Jakobson de este estudio nos ofrece una primera muestra, aunque sea solo anecdótica, de una posible relación entre el género gramatical y la cognición que en este caso se haría manifiesta a través de una clasificación inconsciente y coherente de los días de la semana con el género de los sustantivos que los representan.

a. *Asignación de nombre*

En este tipo de tarea los participantes deben clasificar los referentes extralingüísticos a través de la asignación de un nombre propio que puede ser masculino o femenino. Un ejemplo de esta metodología lo encontramos en un trabajo de Flaherty (1999), en el que observamos que un grupo de hispanohablantes y otro de francófonos asignan nombres propios influenciados por el género gramatical de sus respectivas lenguas. Utilizando el mismo tipo de tarea, Flaherty (2001) encuentra que los efectos del género gramatical en los hispanohablantes son muy débiles en los participantes que tienen entre 5 y 7 años, mientras que estos son mucho más consistentes en los hablantes de más de 8 años. El sexo de los participantes más jóvenes desempeñó un papel importante en la realización de la tarea, tendencia que desaparece por completo en los participantes adultos. Pavlidou y Alvanoudi (2013), por su parte, utilizan este mismo tipo de tarea con hablantes nativos de griego en edad universitaria para estudiar los efectos del género gramatical en la clasificación de animales y objetos. Los resultados confirmaron la correlación entre las asignaciones de nombres y el género gramatical de los sustantivos, tanto de los animales como de los objetos representados por dichos sustantivos. Este resultado es especialmente interesante porque el griego es un sistema de tres géneros y, como veremos a continuación, los resultados relativos a este tipo de sistemas de género no son homogéneos.

b. *Asignación de sexo*

Sera et al. (1994) presentan este tipo de tarea, en la que los participantes clasifican los objetos mediante la selección de la letra “M” cuando identifican el referente como masculino y la letra “F” cuando lo identifican como femenino. En este estudio, esta tarea se utilizó con el objetivo de investigar la influencia del género gramatical del español en las representaciones mentales de objetos de la vida cotidiana en los hispanohablantes nativos adultos. Parte de los participantes tuvieron acceso a una serie de imágenes de objetos mientras que la otra parte, además de ver las mismas imágenes, también escucharon las palabras que representaban dichos objetos. Los resultados de este estudio muestran que hay una correspondencia entre el género gramatical del español y las asignaciones de sexo realizadas por los hispanófonos, y que esta correspondencia es todavía más fuerte cuando las imágenes van acompañadas de la vocalización de las palabras que las representan. Estos resultados, según los autores, sugieren que las representaciones mentales de los objetos están condicionadas por el género gramatical del español. Este tipo de conclusiones han sido

contestadas por otros autores que consideran que esta tarea, al igual que todas las tareas de personificación de referentes, se enfrenta a un problema metodológico: los participantes podrían haber utilizado su conocimiento explícito del género gramatical como estrategia para clasificar los referentes¹³⁵ (Boroditsky et al., 2003; Cubelli, Paolieri, Lotto y Job, 2011; Kousta et al., 2008; Ramos y Roberson, 2011; Vigliocco et al., 2005). Además, las tareas que comparan grupos de participantes que pertenecen a culturas diferentes afrontan también otro desafío metodológico, que consiste en poder separar los efectos culturales de los efectos lingüísticos, labor harto complicada cuando examinamos las diferencias de actuación entre grupos culturalmente tan diferentes (Bassetti, 2007). Sera et al. (1994) argumentan que el hecho de que las asignaciones de los hablantes hispanófonos sean más congruentes con el género gramatical cuando las imágenes aparecen acompañadas de la vocalización de las palabras, refuerza la hipótesis de que las diferencias de actuación están provocadas por la existencia de una influencia gobernada por el género gramatical y no por diferencias culturales entre los dos grupos, lo que podría interpretarse como una manifestación del relativismo lingüístico. Nosotros no compartimos este argumento porque consideramos que esta tendencia se puede explicar al menos de dos maneras diferentes, que podrían ser tanto excluyentes como complementarias: en primer lugar, este efecto posiblemente muestra que la activación del proceso cognitivo del *pensar para hablar* tiene una incidencia en la actuación de los participantes hispanohablantes (Bassetti, 2011); y, en segundo lugar, la presencia del significante lingüístico junto con la imagen probablemente refuerce las estrategias ligadas al conocimiento del sistema de género, sobre todo teniendo en cuenta que el género gramatical de los sustantivos en español es relativamente transparente en su expresión lingüística (cf. 2.2.5.2).

Ramos y Roberson (2011), por ejemplo, utilizaron el mismo tipo de tarea para examinar la actuación de un grupo de hablantes cuya lengua materna era el portugués y consiguió reproducir los resultados del grupo de Sera et al. (1994). Al realizar otras tareas para evaluar el mismo efecto (cf. 2.3.4.2.a y 2.3.4.2.b.), los autores se inclinan a pensar que el efecto revelado por la tarea de asignación de sexo es más de tipo lingüístico que conceptual. Pese a estos resultados, estos autores también admiten que no se puede asegurar que en la tarea los participantes no hubieran utilizado el género gramatical de una manera estratégica.

¹³⁵ En el siguiente capítulo vamos a tratar todo lo que concierne a este problema metodológico con profundidad. Expondremos no solo los argumentos que respaldan y cuestionan el uso de esta tarea, sino que aportaremos nuestras reflexiones al debate existente sobre esta cuestión.

Un estudio de Nicoladis y Foursha-Stevenson (2012) utiliza tareas similares con grupos de participantes de edades diferentes. En uno de los experimentos, un grupo de niños bilingües de habla inglesa y francesa y otro grupo de niños monolingües anglófonos, todos de entre tres y cinco años, debían clasificar una serie de juguetes de animales y objetos como “niños” o “niñas”¹³⁶. Los resultados muestran que los niños no clasificaron los objetos de forma congruente con el género gramatical del francés, pero se pudo observar una diferencia de asignación entre los dos grupos: aunque ambos clasificaron los juguetes en general como “niños”, el grupo bilingüe lo hizo de forma estadísticamente significativa menor. Este efecto global llevó a las autoras a lanzar la hipótesis de que “[e]l género gramatical femenino en francés podría sugerir a los niños que los objetos pueden ser niñas”¹³⁷ (p. 1100). En un experimento similar, esta vez con niños de entre 8 y 10 años, sí se pudo observar un claro aunque pequeño efecto del género gramatical del francés en la actuación de los participantes pertenecientes al grupo bilingüe. Este trabajo refuerza la idea de que la influencia del género gramatical es en general débil porque, aunque esta se dejó ver principalmente en el experimento de los niños entre 8 y 10 años, “[sus efectos] fueron pequeños en comparación con los efectos culturales”¹³⁸ (p. 1107).

c. *Asignación de voz*

Esta tarea aparece por primera vez en el artículo de Sera et al. (1994) como una variación de la tarea de asignación de sexo, y se diseña con el propósito de reducir las probabilidades de que los participantes utilicen estratégicamente el conocimiento explícito del género gramatical. Para ello, estos autores eliminan toda mención de “masculino” y “femenino” de la prueba e invitan a los participantes a que asignen una voz, de hombre o de mujer, a una serie de imágenes bajo el pretexto de que “[están] pensando hacer una película en la que algunos objetos comunes tienen vida” (p. 275). El uso de la tarea de asignación de voz ha sido relativamente frecuente en los estudios que investigan la influencia del género gramatical en las representaciones conceptuales de los individuos, y ha permitido examinar los efectos de varios sistemas de género en la clasificación de referentes pertenecientes a diversas categorías por parte de grupos de participantes con características diferentes.

¹³⁶ “Boys” y “girls”.

¹³⁷ Traducción propia: “Feminine grammatical gender in French may suggest to children that objects can be girls”.

¹³⁸ Traducción propia: “[...] the effects of language were small compared to the cultural effects”.

En la primera experiencia en la que se puso en práctica este diseño, el grupo de Sera consigue reproducir los mismos resultados que había obtenido anteriormente con la tarea de asignación de sexo, y que avalan la hipótesis de que existe una relación entre el género gramatical del español y las representaciones conceptuales de los hispanohablantes adultos. Estos mismos autores aplican la misma prueba a grupos de población de diferentes edades, y concluyen que las diferencias de clasificación de objetos entre los hablantes anglófonos e hispanófonos comienzan a hacerse visibles a los ocho años de edad, y se hacen más significativas en los adultos. Todos los participantes de edades inferiores clasifican los objetos de forma similar, lo que muestra que el efecto del género gramatical en la cognición no aparecería hasta una edad relativamente tardía. Vemos que estos resultados son compatibles con los de Nicoladis y Foursha-Stevenson (2012) que, como hemos visto ya, no pudieron encontrar (al menos de forma clara) esta influencia en los participantes menores de 8 años.

Un estudio clásico que utiliza la tarea de asignación de voz es el que realizan Sera et al. (2002) con el objetivo de examinar las diferencias de actuación entre monolingües de tres lenguas con género gramatical: español, francés y alemán. Los resultados muestran efectos del género en la categorización de los hispanófonos y francófonos a partir de los ocho años de edad, efectos que son más consistentes en las clasificaciones de los referentes animados que en las de los objetos, como cabría esperar (cf. 2.3.3.1.b). En alemán, al contrario, no se manifiesta efecto alguno vinculado al género gramatical. Dado que en este estudio los participantes germanófonos con más edad tenían entre 9 y 10 años, los autores concluyen que posiblemente el género gramatical de esta lengua no muestra su influencia hasta una edad más tardía.

Bassetti (2007) utiliza una tarea de asignación de voz para estudiar los efectos del género gramatical en bilingües tempranos y equilibrados de unos nueve años de edad, que comenzaron a estudiar el alemán antes de los cuatro años y cuya lengua materna es el italiano. Este grupo de participantes, junto con otro grupo de control formado por monolingües italófonos, asignarán voces a una serie de objetos cuyos sustantivos que los representan tienen géneros opuestos en italiano y en alemán. El diseño de este experimento supone un gran avance metodológico: en primer lugar, el problema relativo a la diferenciación entre efectos lingüísticos y culturales queda solventado porque los dos grupos

que se comparan pertenecen a la misma cultura¹³⁹, lo que asegura que los efectos que se manifiesten tendrán un origen exclusivamente lingüístico; en segundo lugar, Bassetti introduce un cuestionario al final de la tarea interrogando a los participantes sobre sus decisiones en la asignación de voces, lo que sin duda es una herramienta muy útil para confirmar o descartar el uso consciente del género gramatical como estrategia¹⁴⁰. De este estudio se desprenden varias conclusiones: mientras que los niños monolingües clasifican los objetos influenciados por el género gramatical del italiano, los bilingües no muestran ningún efecto de género¹⁴¹. Para Bassetti, una de las posibles explicaciones de estos resultados es que el conocimiento de dos lenguas con género gramatical desarrolla una consciencia metalingüística que permite a los bilingües ser más conscientes de la arbitrariedad del género gramatical y, por lo tanto, mostrar una menor influencia de dicho género en sus representaciones conceptuales (cf. Bassetti, 2007; Bassetti y Nicoladis, 2016). Estos resultados son relevantes porque muestran que un bilingüe no es la suma de dos monolingües (cf. 2.3.3.2.a).

La misma tarea de asignación de voz ha servido para examinar la influencia del género gramatical del español y del francés en un trabajo de Forbes et al. (2008). Cinco grupos diferentes participaron en este estudio: bilingües de español-inglés¹⁴², bilingües de inglés-español, bilingües de francés-inglés, bilingües de inglés-francés, y monolingües anglófonos. Todos debían clasificar una serie de objetos pertenecientes a las categorías de los elementos naturales y artificiales, y la mitad de los sustantivos que denotaban estos objetos tenían el género opuesto en francés y español. Nos gustaría destacar que este diseño introduce un distractor en las instrucciones de la prueba, ya que se pide a los participantes que elijan entre una voz de hombre, de niño, de mujer o de niña. Esta modificación, inspirada en la tesis doctoral de Kurinski (2006) de la que hablaremos en este mismo apartado, es importante porque permitirá reducir cierto grado de transparencia en este tipo de tareas. Forbes et al. afirman que tanto los bilingües de español-inglés como los de inglés-español asignan voces de una forma congruente con el género gramatical del español. Esto en principio tendría

¹³⁹ En la metodología haremos una reflexión sobre el concepto de homogeneidad cultural (cf. 4.3.1.1). Por el momento, en este marco teórico, presentaremos esta idea en los mismos términos utilizados por los autores de los trabajos que estamos exponiendo.

¹⁴⁰ Un cuestionario similar aparece también en la tesis doctoral de Kurinski (2006), cuyos resultados serán publicados en forma de artículo en Kurinski y Sera (2011).

¹⁴¹ Se observa una tendencia a asignar voces femeninas a objetos gramaticalmente femeninos, pero esta tendencia no es estadísticamente significativa.

¹⁴² “Español-inglés” indica que la primera lengua de los participantes bilingües es el español y la segunda es el inglés.

grandes implicaciones en el estudio de bilingüismo, género gramatical y cognición, dado que significaría que por un lado el aprendizaje de una lengua sin género gramatical no elimina los efectos del género gramatical de la lengua materna, y por otro que aprender una segunda lengua con género gramatical lleva consigo una reestructuración conceptual. Sin embargo, en el artículo también se declara que los participantes monolingües anglófonos clasifican los objetos de una manera similar a los bilingües de español-inglés y de inglés-español, lo que podría ser una evidencia de que el género del español no sea completamente arbitrario (cf. Sera et al., 2002 para una visión similar). Desde nuestro punto de vista, si los autores no han podido encontrar una diferencia significativa entre las asignaciones de los monolingües y las asignaciones de los bilingües de español-inglés y de inglés-español, entonces no podemos concluir que el género gramatical del español ha influenciado las clasificaciones. Los hablantes de español podrían haber realizado la tarea bajo las mismas influencias culturales que los monolingües. Por esta razón, los únicos resultados que vamos a extraer de este estudio son los relativos al francés: los bilingües de francés-inglés clasificaron las imágenes influenciados por el género gramatical de su lengua materna al contrario que los bilingües de inglés-francés, que no mostraron ninguna influencia. Con unos resultados de este tipo podríamos concluir que aprender una lengua desprovista de género gramatical no suprime los efectos del género gramatical de una L1, pero aprender una lengua con género gramatical no produce aparentemente cambio conceptual alguno.

Lambelet (2012, 2016) también aplica la tarea de asignación de voz al estudio del cambio conceptual, y para ello utiliza un grupo muy heterogéneo de participantes que estudian francés como segunda lengua¹⁴³. Los resultados no muestran ningún efecto significativo provocado por el género gramatical del francés, pero sí una cierta influencia de la interlengua de los participantes además de una fuerte influencia del género gramatical de las diferentes lenguas maternas que conforman la muestra. La tarea utiliza palabras en lugar de imágenes, por lo que cualquier efecto del género gramatical del francés hubiera estado vinculado al *pensar para hablar* y no al pensamiento no lingüístico. Pensamos que este estudio presenta algunos problemas metodológicos: en primer lugar, es difícil aislar determinados efectos cuando las lenguas maternas de los participantes son tan variadas; en segundo lugar, también es difícil aislar efectos cuando algunos hablantes hablan más de una segunda lengua con género gramatical; y, por último, el número de objetos era demasiado

¹⁴³ Estos hablantes proceden de 21 lenguas maternas diferentes.

pequeño como para poder generalizar resultados¹⁴⁴. Pese a esto, hay una conclusión que se extrae de este trabajo que tiene implicaciones importantes en el estudio que nos ocupa: aprender un género gramatical nuevo podría debilitar el género gramatical conceptual de la L1, al menos en las representaciones mentales de los referentes denotados por sustantivos con géneros opuestos en las dos lenguas. Estos resultados van en la misma línea que los obtenidos por Bassetti (2007) en el estudio anteriormente descrito, y fortalecen la idea de que la hipótesis más adecuada para describir lo que sucede cuando un hablante de una L1 provista de género gramatical aprende una L2 con un género gramatical diferente es la que afirma que “[l]os dos grupos de conceptos se integran hasta cierto punto” (Cook et al., 2006, p. 138; cf. 2.3.3.2.a).

Almutrafi (2015) se interroga sobre la influencia del aprendizaje del inglés, una lengua sin género gramatical, en la cognición de aprendientes arabófonos. Para lograr este fin realiza, entre otras, dos tareas de asignación de voz: en la primera de ellas pone a prueba dos grupos de hablantes monolingües, un grupo de arabófonos y otro de anglófonos, en la que se pudo observar una diferencia significativa entre las asignaciones de ambos grupos; en la segunda introduce dos grupos de arabófonos aprendientes de inglés, uno con un nivel avanzado y otro con un nivel intermedio, en la cual dichos grupos mostraron diferencias estadísticamente significativas al compararlos con los grupos de monolingües. Almutrafi sitúa estas diferencias en el plano cognitivo y no en el nivel profundo, dado que otras dos tareas de evaluación por similitud incluidas en el mismo estudio no muestran efecto alguno (cf. 2.3.4.2.a). Sin embargo, tras la lectura de las respuestas a un cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones realizado en la segunda tarea, nosotros consideramos que los efectos de estas son producidos por el uso estratégico del género gramatical porque “[l]a mayoría de los monolingües del árabe, veinticinco de los treinta, informaron que habían asociado voces conforme al género gramatical del árabe”¹⁴⁵ (Almutrafi, 2015, p. 86)¹⁴⁶. Los resultados mostraron también que las asignaciones de los participantes que integraban los

¹⁴⁴ En este estudio se examinan diez objetos, de los cuales dos presentaron problemas metodológicos (cf. Lambelet, 2012 para una exposición detallada de estos problemas).

¹⁴⁵ Traducción propia: “*The majority of Arabic monolinguals, twenty five of the thirty, reported that they associated voices according to Arabic grammatical gender*”.

¹⁴⁶ Almutrafi justifica que el resultado no es el producto de un supuesto uso estratégico del género gramatical, porque si esto hubiera sido así los arabófonos monolingües hubieran asignado todas las voces en función del género gramatical del árabe, mientras que sus asignaciones fueron congruentes solo en un 85% de los casos. En el capítulo siguiente justicaremos las razones por las cuales creemos que este argumento no es suficientemente sólido como para descartar un uso estratégico del género gramatical (cf. 4.1.1.1). En el mismo capítulo, haremos también una reflexión crítica sobre el uso de los cuestionarios finales sobre la motivación de las asignaciones en este tipo de pruebas (cf. 4.1.1.2.d).

grupos de aprendientes de inglés eran estadísticamente menos congruentes que las realizadas por el grupo de monolingües. Esto sugiere, desde el punto de vista de Almutrafi, que se produce un cambio en las representaciones cognitivas de los arabófonos aprendientes de inglés. Desde nuestro punto de vista, si los efectos son la consecuencia de un uso estratégico consciente del género gramatical, dichos resultados solo pueden probar que los aprendientes de inglés, por las razones que sean, activan menos el uso estratégico del género gramatical durante la tarea de asignación de voz que los arabófonos monolingües.

Vernich, Argus y Kamandulytė-Merfeldienė (2017) se proponen extender las lenguas maternas estudiadas, y para ello utilizan la tarea de asignación de voz con tres grupos de participantes: dos grupos experimentales de hablantes nativos de lituano e italiano respectivamente; y un grupo de control, que en esta ocasión estará compuesto por hablantes nativos de estonio. Al igual que Sera et al. (1994), una parte de los participantes tuvo acceso solo a las imágenes, y otro grupo a las imágenes además de a la vocalización de estas en la lengua correspondiente. Los resultados mostraron que tanto los hablantes nativos del lituano como los del italiano asignaron voces de forma congruente con el género gramatical de su lengua, mientras que los hablantes estonios asignaron voces al azar. Al igual que Sera et al. (1994), el grupo de participantes que estuvo expuesto al estímulo sonoro asignó voces de forma ligeramente más congruente que el grupo que simplemente estuvo expuesto al estímulo visual¹⁴⁷.

El primer trabajo exhaustivo dedicado a los posibles efectos del aprendizaje del español en las representaciones conceptuales de los hablantes anglófonos adultos es el presentado por Kurinski y Sera (2011), basado principalmente en los datos obtenidos en la tesis doctoral de la primera de estas dos autoras (cf. Kurinski, 2006). En este estudio el objetivo era doble: por un lado, examinar si el aprendizaje del español a una edad adulta podría originar cambios observables en la realización de una tarea de asignación de voz, y por otro comprobar si la actuación de un grupo de aprendientes avanzados de dicha lengua sería similar al de un grupo de hispanohablantes nativos. Para conseguir el primero de los objetivos, estas autoras diseñaron un estudio longitudinal de dos semestres de duración, comenzando en el mismo momento en el que un grupo de anglófonos empezaron a estudiar español en una universidad de los Estados Unidos. Estos participantes realizaron cuatro pruebas en cuatro momentos diferentes. La primera era una tarea de asignación de voz que

¹⁴⁷ Como hemos defendido en el apartado anterior (cf. 2.3.4.1.b), este hecho podría deberse tanto a un efecto del *pensar para hablar* como a una activación del uso estratégico del género gramatical durante la realización de la prueba.

serviría como punto de referencia, porque en ese momento los participantes no tenían ningún conocimiento de español. Las tres pruebas restantes eran siempre las mismas y constaban de dos tareas: en primer lugar, una tarea de asignación de voz y, en segundo lugar, una tarea que evaluaba el conocimiento del género gramatical. Según las autoras, la tarea de conocimiento gramatical se hacía después de la tarea de asignación de voz para que esta última no estuviera condicionada por la primera. Tanto en una como en la otra tarea, los participantes siempre estaban expuestos a los mismos objetos. Los resultados de este estudio longitudinal, según Kurinski y Sera, muestran que los participantes anglófonos comienzan a clasificar los objetos de forma diferente a partir de las diez primeras semanas de exposición al español, diferencias que se vuelven estadísticamente significativas a partir de las veinte semanas de estudio. Esta influencia, además, estaría más presente en los objetos artificiales que en los naturales, y más específicamente en los objetos artificiales masculinos. En cuanto al segundo objetivo del estudio, Kurinski y Sera llegan a la conclusión de que la categorización de objetos por parte de los aprendientes de español de nivel avanzado, aunque muestra una influencia clara del aprendizaje de dicha lengua, no llega a equipararse con la actuación de los hablantes cuya lengua materna es el español. Este resultado refuerza aún más la hipótesis de los conceptos integrados propuesta por Cook et al. (2006) y defendida por Bassetti (2007) y Lambelet (2012) como la hipótesis que mejor se adapta a la reestructuración determinada por el aprendizaje de un sistema de género.

Kurinski, Jambor & Sera (2016) realizan un estudio prácticamente idéntico al de Kurinski y Sera (2011), cuya principal diferencia radica en que la lengua materna que comparten los participantes es el húngaro en lugar del inglés. De esta manera, lo que buscan las autoras es examinar el papel que desempeñan las características particulares de una lengua materna en los efectos que el género gramatical podría ejercer en la cognición de los aprendientes de español. Este artículo parte de la premisa de que el inglés y el húngaro son diferentes en su forma de representar el sexo biológico extralingüístico. En este mismo capítulo hemos diferenciado dos clases de lenguas: las que codifican el sexo biológico en el léxico y las que lo hacen en un sistema de clasificación formal que organiza los sustantivos en dos o más clases (cf. 2.2). Aunque ni el húngaro ni el inglés poseen este sistema de clasificación formal, las autoras apuntan a una diferencia en la morfología de algunos pronombres y determinantes. En húngaro, todas las formas pronominales son epicenas, es

decir, no varían en función del sexo biológico de sus referentes¹⁴⁸. El inglés, en cambio, sí presenta formas pronominales personales marcadas en la tercera persona del singular, tanto en los pronombres con función de sujeto (*he/she*) como en los que tienen función de objeto (*him/her*). Además, el inglés extiende esta misma oposición a los determinantes y a los pronombres posesivos (*his/her*; *his/hers*). Para resumir, podríamos decir que la principal diferencia radica en que el húngaro, a diferencia del inglés, es una lengua “totalmente sin género”¹⁴⁹: el húngaro solo codifica el sexo biológico en algunos sustantivos, que constituyen una de las clases abiertas de palabras (clases lexicales), mientras que el inglés, además de codificarlo en esta misma clase, también lo hace en algunas de las clases cerradas (clases gramaticales) como en la de los determinantes o pronombres. Al igual que en el trabajo de Kurinski & Sera (2011), los resultados de este artículo sugieren que aprender el género gramatical del español tiene un efecto en la categorización de objetos inanimados por parte de aprendientes adultos cuya lengua materna no tiene sistema de género gramatical, y que este efecto se manifiesta con más contundencia en los objetos artificiales masculinos. Sin embargo, los datos de estos dos estudios difieren principalmente en dos aspectos: en primer lugar, los efectos descritos en el trabajo de Kurinski et al. (2016) son más fuertes; y, en segundo lugar, estos aparecen antes en el tiempo, concretamente a partir de las 10 semanas de instrucción¹⁵⁰. Para estas autoras, las diferencias de resultados entre un estudio y el otro se sitúan en las diferencias entre los sistemas de género gramatical del inglés y del húngaro arriba descritas.

Pensamos que la primera parte de los estudios de Kurinski et al. (2016) y Kurinski y Sera (2011) presentan algunos problemas metodológicos que podrían haber influenciado los resultados y por lo tanto las conclusiones finales de estos dos estudios. En nuestro Trabajo Fin de Máster (Getino-Diez, 2015), para interrogarnos sobre cuestiones similares a las planteadas por Kurinski y Sera (2011), pusimos a prueba algunas modificaciones en el método de aplicación de la tarea de asignación de voz con el objetivo de asegurarnos de que los aprendientes de español no establecieran ningún tipo de conexión entre el experimento y su conocimiento de esta lengua. Los resultados de la tarea de asignación de voz mostraron que los hablantes anglófonos que habían estudiado español como adultos se comportaron igual que los hablantes monolingües, poniendo en cuestión los resultados de Kurinski et al.

¹⁴⁸ Kurinski et al. (2016), para ilustrar esta característica, nos ponen como ejemplo los pronombres personales de tercera persona con función de sujeto, que son *ő* (él/ella); y *ők* (ellos/ellas).

¹⁴⁹ “*Completely genderless*” (Kurinski et al., 2016, p. 79).

¹⁵⁰ Recordemos que en Kurinski y Sera (2011) los efectos significativos aparecían a las 20 semanas de instrucción.

(2016) y Kurinski y Sera (2011). Dado que consideramos que los resultados de nuestro estudio preliminar son provisionales, que la tesis doctoral que nos ocupa no es un trabajo independiente sino que se enmarca dentro de la continuación de este estudio previo, que nuestras preguntas de investigación se sitúan en la línea de las preguntas propuestas por Kurinski et al. (2016) y Kurinski y Sera (2011), y que el conjunto de nuestro proyecto de investigación ha tomado el trabajo de estas autoras como base para construir sus principios metodológicos, reservaremos toda reflexión metodológica relacionada con todos estos estudios para el capítulo consagrado a la metodología (cf. 4.1). En dicho capítulo, realizaremos una revisión crítica de las fortalezas y límites de la tarea de asignación de voz, de los aportes metodológicos dirigidos a reducir los posibles problemas de este tipo de tareas y su aplicación práctica en los diferentes estudios, de los principales diseños experimentales (entre los que se encuentra el diseño longitudinal de Kurinski et al., 2016; y Kurinski y Sera, 2011), así como de los aportes y límites de nuestro estudio precedente. Esta revisión detallada de todas estas cuestiones metodológicas nos permitirá tomar las decisiones necesarias para afrontar con éxito el diseño de la prueba empírica presentada en esta tesis doctoral.

Athanasopoulos y Boutonnet (2016), inspirados en el trabajo de Kurinski y Sera (2011), realizan un estudio longitudinal similar en el que incluyen dos novedades. En primer lugar, deciden examinar la influencia del género gramatical del francés porque consideran que posiblemente el género gramatical del español no es el más adecuado para estudiar esta influencia. Estos autores justifican esta decisión apelando a una supuesta correspondencia entre los géneros masculino vs. femenino y la oposición referencial artificial vs. natural (cf. Sera et al. 1994 y Sera et al., 2002). En segundo lugar, deciden evitar los hipotéticos efectos de la repetición de tareas producido por el diseño longitudinal del estudio. Para ello, la segunda y tercera vez que la tarea de asignación de voz se presenta a los participantes, esta incluye nuevos estímulos además de los presentados en las sesiones anteriores. Tres grupos realizaron las pruebas del diseño longitudinal de este experimento que, en este caso, se repitieron tres veces con una distancia temporal de unas 10 semanas entre ellas: un grupo de aprendientes de francés matriculados en el 1.º curso de universidad, otro de aprendientes matriculados en el 2.º curso, y un último grupo de 4.º curso. Las asignaciones de estos grupos se compararon con las de un grupo de monolingües anglófonos y con las de otro grupo de monolingües francófonos. Los resultados mostraron, como era de esperar, que las asignaciones del grupo de monolingües francófonos estaban fuertemente influenciadas por el género gramatical del francés. El grupo de control asignó voces completamente al azar,

mientras que el grupo de aprendientes de francés matriculados en el 4.º curso asignaron voces por encima del nivel del azar desde la primera vez que se presentó la tarea de asignación de voz. Los grupos de aprendientes del 1.º y 2.º curso, sin embargo, comenzaron a mostrar esta tendencia a partir de la tercera vez que realizaron la tarea. Los resultados, por otro lado, sugieren también que el motor de las diferencias de la tarea de asignación de voz se sitúa a en la repetición de objetos principalmente por dos razones: por un lado, el número de veces que un grupo de objetos se presentó a los participantes tuvo una influencia significativa en la congruencia de asignaciones (cuanto más antiguos eran los objetos, más congruentes eran en sus asignaciones); y, por otro, porque el grupo de objetos repetidos comenzaron a mostrar un cambio estadísticamente significativo en sus asignaciones de voz a partir de la tercera sesión de pruebas. Aunque en la discusión de resultados no se habla en ningún momento de un posible uso estratégico del género gramatical o primado, desde nuestro punto de vista esta prueba podría tener exactamente los mismos problemas metodológicos que el diseño longitudinal de Kurinski et al. (2016) y Kurinski y Sera (2011) (cf. 4.1.1.3.b). Además, pensamos que este estudio cuenta todavía con un problema incluso más serio si lo que queremos es probar cualquier relación entre lengua y pensamiento. Si tomamos al pie de la letra una de las conclusiones, veremos que un posible efecto cognitivo producto del aprendizaje del género gramatical del francés no va más allá de los límites de la prueba misma: “Una de las mayores causas subyacentes de esta reestructuración cognitiva es la repetición de pruebas con los mismos estímulos”¹⁵¹ (Athanasopoulos y Boutonnet, 2016, p. 187).

Para concluir este apartado sobre la tarea de asignación de voz, nos gustaría destacar que la base metodológica de esta sigue siendo la clasificación de referentes extralingüísticos como masculinos o femeninos, pero el interés por reducir el uso de estrategias asociadas al conocimiento explícito del género gramatical ha motivado que se incluyan pequeños cambios en la manera de inducir esta clasificación. Desde nuestro punto de vista, la tarea de asignación de voz es muy superior a la tarea de asignación de sexo no solo por el hecho de haber suprimido toda alusión a los géneros masculino o femenino, sino por haber creado un contexto significativo que justifica la personificación de los objetos y desvía parte de la atención de los participantes hacia una especie de “juego” que oculta su verdadero objetivo. Pensamos que todos estos cambios ayudan a reducir, al menos parcialmente, el uso de

¹⁵¹ Traducción propia: “One of the major underlying causes of this cognitive restructuring is repeated testing with the same stimuli [...]”.

estrategias que involucran el conocimiento del género gramatical. Pese a esto, como veremos en los próximos capítulos de esta tesis, es muy posible que estos cambios no sean suficientes para eliminarlas completamente. Nosotros, a través de este proyecto de investigación que hemos empezado en el Trabajo Fin de Máster, intentaremos aportar un granito de arena en la puesta a punto de esta tarea con el objetivo de que las asignaciones se alejen definitivamente de la sombra del uso de estrategias o de cualquier forma de primado, y así sus resultados sean reconocidos por la mayor parte de la comunidad investigadora.

2.3.4.2 Similitud

Las tareas de similitud tienen en común que la hipotética influencia de un sistema de género gramatical se manifestaría en la percepción de un mayor parecido entre objetos, animales y/o personas que comparten la asignación de género de los sustantivos que los representan. Vamos a distinguir entre dos tipos de tareas de similitud: las tareas en las que los participantes valoran el grado de similitud entre dos referentes a través de algún tipo de escala diseñada para este fin, a las que denominaremos tareas de *evaluación de similitud*; y las tareas en las que dichos participantes deben escoger los referentes más parecidos entre un grupo de referentes posibles, que recibirán el nombre de tareas de *selección por similitud*. Las tareas de similitud se asemejan a las tareas de personificación en que ambas se focalizan en los efectos del género gramatical en la categorización de referentes, y en que estos referentes suelen presentarse a través de palabras y/o imágenes. Las diferencias entre ambas las encontramos en el modo de categorizar: en las tareas de personificación, más o menos explícitamente, siempre se invita al participante a categorizar en función del sexo biológico (bien sea a través de la asignación de nombres propios, de la asignación del sexo o de la asignación de una voz masculina o femenina). En cambio, en las tareas de similitud distinguiremos dos métodos diferentes: por un lado, cuando pedimos a los participantes que valoren la similitud entre un objeto y una persona, les estamos guiando a categorizar también en función del sexo biológico; sin embargo, cuando les invitamos a que valoren el parecido entre dos objetos inanimados, no estamos orientando su atención hacia ningún rasgo semántico y/o conceptual concreto. En las tareas que adoptan esta decisión metodológica, los efectos ligados al género gramatical no pueden de ninguna manera estar determinados por el uso del conocimiento explícito del género gramatical como estrategia consciente, porque estas no presentan ningún vínculo aparente con dicho género gramatical (Bassetti, 2011).

a. Evaluación de similitud

En una tarea diseñada por Phillips y Boroditsky (2003), un grupo de participantes hispanófonos y germanófonos evaluaron a través de una escala de nueve puntos el parecido entre pares de imágenes: una de un objeto o animal, y otra de una persona. Como todos los participantes hablaban también inglés, la prueba se desarrolló en esta lengua para reducir, en la medida de lo posible, la activación de la lengua con género gramatical. Desde nuestro punto de vista, esto es una gran aportación metodológica dado que en este tipo de contexto es más fácil argumentar que un determinado efecto es producto de una diferencia conceptual y no de una diferencia en el *pensar para hablar*. Tanto un grupo como el otro estimaron que los objetos o animales se parecían más a las personas cuando el género gramatical de los sustantivos que los representaban era coherente con el sexo biológico de dichas personas. Phillips y Boroditsky presentaron esta misma prueba a otro grupo de participantes, pero en esta ocasión incluyeron una variación: estos debían efectuar una actividad de interferencia vocal¹⁵² al mismo tiempo que realizaban la tarea, para dificultar aún más la activación de la lengua provista de sistema de género y así poder separar definitivamente los efectos del *pensar para hablar* de los efectos de las representaciones conceptuales. Los resultados, equiparables a los de la primera tarea, sugieren que las representaciones mentales de los hispanohablantes y germanófonos están influenciadas por los respectivos sistemas de género gramatical y estas, a su vez, ejercen una influencia en la percepción de similitudes.

Phillips y Boroditsky presentan de nuevo este experimento a un grupo de bilingües que conocen dos lenguas con género gramatical, español y alemán, con el objetivo de estudiar su actuación cuando los objetos poseen géneros gramaticales opuestos en las dos lenguas. En líneas generales, un objeto se consideraba más parecido a una persona cuando el género del sustantivo que lo denota y el sexo biológico de la persona eran congruentes en la lengua en la que el participante se sentía más competente¹⁵³. Estos resultados, aparentemente, no van en la misma línea de los resultados presentados por Bassetti (2007) o Lambelet (2012), que avalan la hipótesis de que las representaciones mentales de un bilingüe relacionadas con el género gramatical se debilitan cuando las dos lenguas asignan géneros opuestos a un referente. No obstante, en el trabajo de Phillips y Boroditsky no se especifica con claridad cuáles eran las lenguas maternas de los participantes en el experimento, lo que dificulta la comparación de

¹⁵² “Verbal interference task”.

¹⁵³ Los participantes habían autoevaluado con anterioridad su competencia lingüística en cada una de las lenguas.

resultados porque no podemos distinguir la naturaleza exacta de los efectos observados. Independientemente de esta última aclaración, los efectos constatados en este experimento sugieren que el género gramatical del alemán también tiene capacidad de influenciar las representaciones conceptuales de las personas que lo hablan.

Con la intención de intentar excluir los efectos culturales, Phillips y Boroditsky ponen en práctica la misma tarea en hablantes anglófonos monolingües adultos. En este caso, antes de evaluar las posibles similitudes, estos participantes son entrenados en la distinción entre las categorías “soupative” y “oosative” de una lengua ficticia (p. 931) a través de la ayuda de imágenes. Estas categorías funcionan como un sistema de género gramatical cualquiera: identificamos una base semántica caracterizada por la correspondencia entre el género de los sustantivos y el sexo biológico de los referentes que representan, y un residuo semántico compuesto por todos los demás sustantivos que asignan el género de manera arbitraria. Una vez que los participantes aprenden la distinción, estos realizan la tarea de juicio de similitud que hemos explicado más arriba. Los resultados muestran que este sistema recién aprendido tiene una influencia en la actuación de los participantes. Desde nuestro punto de vista, estos resultados no evidencian un efecto de las representaciones mentales de los referentes sino simplemente un uso estratégico de la categoría aprendida en la realización de la tarea. En el resto de las tareas de evaluación de similitud presentadas por Phillips y Boroditsky (2003), no creemos que el conocimiento del género gramatical se haya utilizado estratégicamente porque su diseño no las hace especialmente transparentes. Sin embargo, esta última tarea es un caso particular porque los participantes no realizan una tarea sino dos: en la primera aprenden una distinción gramatical con la ayuda de un número determinado de imágenes, y en la segunda juzgan el parecido de pares de imágenes entre las que se incluyen las imágenes visualizadas en la primera tarea. Aunque los participantes no utilizaran lo aprendido de manera totalmente consciente, algo que ponemos en duda, pensamos que el simple recuerdo de haber hecho la primera actividad va a influenciar de alguna forma las evaluaciones de similitud. Además, el sentido común nos invita a pensar que no es posible una reestructuración exprés del plano semántico y/o conceptual de los participantes, y mucho menos en una categoría tan sutil como la del género gramatical.

Un grupo de participantes adultos monolingües, cuya lengua materna es el español, debe valorar la similitud semántica de pares de sustantivos a través de una escala de 7 puntos en una tarea diseñada por Degani (2007). Estos pares, que comparten género en unas ocasiones y en otras no, son de dos tipos: pares que representan dos referentes inanimados, y

pares que representan un referente inanimado y otro animado con sexo biológico. Esta prueba no mostró efectos del género gramatical en la estimación de la similitud semántica en ninguno de los dos tipos de pares.

Ramos y Roberson (2011) plantean otra tarea de este tipo para comparar un grupo de hablantes de portugués con otro grupo de hablantes de inglés que servía de grupo de control. En este caso, los sustantivos representaban exclusivamente objetos no animados. Si el género ejerce una influencia en las representaciones mentales, dos objetos representados por dos sustantivos que comparten género deberían ser más parecidos que dos objetos denotados por sustantivos con distinto género. Los dos grupos evaluaron el parecido semántico de una serie de pares de palabras¹⁵⁴ sobre una escala de cinco puntos. El juicio de similitud de los participantes de habla portuguesa no fue más elevado en los pares de palabras congruentes en género, pero sí fue más reducido en los pares incongruentes, lo que permite a los autores sugerir que la influencia del género gramatical se sitúa en el nivel lingüístico y no en el plano conceptual¹⁵⁵. Nos gustaría destacar que en este estudio no se hace referencia a las características concretas de los participantes anglófonos. Desde nuestro punto de vista, estos datos son muy importantes cuando queremos justificar que la actuación de un grupo es un punto de referencia válido. Recordemos que es posible que estudiar alguna lengua con género gramatical, aunque sea durante un periodo de tiempo breve, podría ejercer una influencia en la cognición (cf. Kurinski et al., 2016; Kurinski y Sera, 2011) y por consiguiente atenuar ciertas diferencias entre grupos poniendo en duda los resultados del experimento.

Almutrafi (2015), tras dos tareas de asignación de voz, propone dos tareas de evaluación de similitud para examinar los efectos del aprendizaje del inglés en la cognición de los hablantes de árabe como lengua materna. Para ello, utiliza una escala de 7 puntos en la que los participantes deben evaluar la similitud de pares de objetos organizados de cuatro formas diferentes: pares con el mismo género gramatical pertenecientes al mismo campo semántico, pares con el mismo género gramatical pertenecientes a diferentes campos semánticos, pares con distinto género gramatical pertenecientes al mismo campo semántico, y pares con género gramatical diferente pertenecientes a campos semánticos diferentes. Los

¹⁵⁴ Parecidos al nivel del significado y no al nivel de la forma de la palabra.

¹⁵⁵ Este efecto no simétrico “parece más compatible con los efectos de género producidos por el proceso lingüístico que con un modelo en el cual el género gramatical ejerce una influencia en las representaciones conceptuales” (Ramos y Roberson, 2011, pp. 107-108) (Traducción propia: “*The results thus seem more compatible with gender effects arising from linguistic processing than with a model in which grammatical gender affects conceptual representations [...]*”).

resultados no revelaron ningún efecto del género gramatical del árabe en ninguno de los grupos de arabófonos examinados (ni monolingües ni aprendientes de inglés).

b. Selección por similitud

Vigliocco et al. (2005) presentan a un grupo de italófonos una serie de tríos de palabras que denotan tanto seres animados como objetos, y estos deben seleccionar las dos que más se parecen en significado. Los resultados muestran que estos hablantes realizan la tarea bajo la influencia del género gramatical, pero esta influencia solo se hace visible en los sustantivos que denotan seres animados. Cuando Vigliocco et al. utilizan imágenes en lugar de palabras en un experimento similar, los efectos relacionados con el sistema de género del italiano no se manifiestan, lo que sugiere que los efectos evidenciados en la primera de las pruebas estarían relacionados con el *pensar para hablar* y no con el plano conceptual. El grupo de investigación de Vigliocco, en el mismo artículo, examina también la actuación de un grupo de germanófonos y no encuentra efecto alguno del género gramatical de dicha lengua. Estos resultados sugieren que el sistema de género del alemán no ejerce una influencia ni en las representaciones semánticas ni en las conceptuales. En este caso sería también válido el comentario que hicimos en la tarea de Ramos y Roberson (2011) expuesta más arriba: aunque ningún participante del grupo de control tenía un conocimiento moderado o alto de una lengua románica tal y como afirman los autores, un conocimiento relativamente bajo de cualquier lengua provista de un sistema de género podría haber diluido un posible efecto del género gramatical en este tipo de tarea.

Ramos y Roberson (2011) presentan un experimento muy parecido a los que acabamos de describir con el objetivo de examinar los efectos del género gramatical en portugués. Los participantes observan tres palabras o imágenes, de las cuales una es la referencia y de las otras dos deben elegir la que mejor combine con la primera. En los resultados no se observan efectos significativos del género gramatical, pero la versión de la prueba que incorporaba palabras en lugar de imágenes estuvo cerca de mostrar un efecto significativo. Al igual que en los experimentos anteriores, no tenemos datos precisos sobre el grupo de control.

2.3.4.3 Asignación de género a un sustantivo neutro

Andonova, Gosheva, Janyan y Schaffai (2007) diseñan una tarea en la que tres grupos de bilingües adolescentes de búlgaro-inglés, búlgaro-alemán y búlgaro-español deben asignar género (masculino o femenino) a una serie de palabras neutras en búlgaro. Todos habían

estudiado su segunda lengua entre dos y cuatro años. Los resultados mostraron un efecto de congruencia entre el género gramatical de la segunda lengua y sus asignaciones, aunque algunos autores han sugerido que los resultados pueden estar influenciados por el uso del género gramatical como estrategia para realizar la tarea (e.g., Bassetti, 2011). En un experimento similar con bilingües de alemán-inglés, alemán-francés, y alemán-ruso, Andonova et al. (2007) obtuvieron los mismos resultados. Estos experimentos son especialmente interesantes porque complementarían las conclusiones de Bassetti (2007) y Lambelet (2012) sobre las consecuencias del aprendizaje de una lengua con género gramatical en la cognición. Las representaciones mentales de los hablantes bilingües que conocen dos lenguas con género gramatical, como hemos mencionado anteriormente, se debilitan cuando los sustantivos que denotan un mismo referente tienen géneros opuestos en las dos lenguas. Según Andonova et al., habría una reestructuración de las representaciones mentales de los referentes en la dirección del género gramatical de la segunda lengua en los casos en los que el género de los sustantivos que denotan dichos referentes fuese neutro en la lengua materna.

Este tipo de tarea valora, al igual que todas las tareas que hemos visto hasta ahora, los efectos del género gramatical en la categorización de objetos. La tarea de asignación de género a un sustantivo neutro es muy parecida a las tareas de personificación, y más concretamente a la tarea de asignación de sexo. A pesar de esto, no la hemos incluido en este tipo de tareas porque metodológicamente no se estimula exactamente una personificación sino una decisión metalingüística.

2.3.4.4 Escalas semánticas diferenciales

En este tipo de tareas los participantes deben juzgar una serie de palabras o imágenes a través de escalas semánticas diferenciales, con el objetivo de examinar si las representaciones semánticas de las palabras (o las representaciones conceptuales de los referentes denotados por las palabras y/o imágenes) poseen connotaciones masculinas o femeninas en su estructura, además de determinar si estas connotaciones tienen su origen en el género gramatical de una lengua. Estas tareas utilizan principalmente la técnica creada por Osgood, Suci y Tannenbaum (1957) para representar el significado operativo de un concepto a través de sus connotaciones semánticas.

Ervin (1962) crea una serie de pseudopalabras, y cada una de ellas presenta dos formas diferentes: una termina en *-o* y otra en *-a*. Estas palabras, en una segunda fase, debían

ser valoradas por un grupo de participantes italófonos a través de cuatro pares de adjetivos descriptivos inspirados en las escalas semánticas propuestas por Osgood et al. (1957): bueno/malo, bonito/feo, fuerte/débil y grande/pequeño. Los italófonos juzgaron las palabras inventadas terminadas por *-o* de la misma manera que ellos mismos habían juzgado el sintagma nominal de control “*gli uomini*” (los hombres). De igual modo, las valoraciones de las palabras terminadas por *-a* y las del sintagma “*le donne*” (las mujeres) fueron también muy similares. Aunque este estudio muestra efectos del género gramatical, estos no estarían inducidos por las representaciones conceptuales sino por los procesos cognitivos vinculados al *pensar para hablar*.

En una tarea diseñada por Konishi (1993), un grupo de germanófonos y otro de hispanófonos tuvieron que valorar un cierto número de sustantivos con género opuesto en alemán y español que representaban una serie de objetos inanimados. Para ello se utilizaron doce escalas semánticas divididas en tres grupos, inspiradas también en el trabajo de Osgood et al. (1957): escalas de potencia, escalas de evaluación y escalas de actividad. Este trabajo mostró una correlación significativa entre el género gramatical de los sustantivos y las valoraciones realizadas en las escalas de potencia.

Flaherty (1999) simplifica las escalas semánticas diferenciales utilizadas en un estudio anterior (cf. Mills, 1986) reduciéndolas a los extremos. Con este tipo de tarea, Flaherty encuentra efectos del género gramatical del español en la actuación de un grupo de hispanohablantes, pero no encuentra los mismos efectos en un grupo de francófonos. Flaherty (2001) repite este experimento con la intención de examinar la edad a la que estos efectos comienzan a manifestarse en los hispanohablantes. En un grupo de participantes que tienen entre 8 y 10 años, los efectos siguen la dirección esperada pero no se revelan significativos. Los efectos serán significativos en el grupo de adultos. Estos resultados muestran que los efectos del género gramatical en hispanohablantes se muestran más tarde en este tipo de tarea que en las tareas de personificación (cf. Flaherty, 2001; Sera et al., 2002).

Bassetti (2011) utilizará también una tarea de este tipo con el objetivo de examinar la influencia del género gramatical del italiano y del alemán en un grupo de italófonos que utilizan el alemán como segunda lengua. Este grupo de bilingües será comparado con un grupo de germanófonos monolingües y con otro grupo de italófonos monolingües. Bassetti presentará una serie de dibujos de animales representados por sustantivos opuestos en las dos lenguas que deberán ser evaluados a través de siete escalas semánticas de siete puntos cada una. Según Bassetti, se observan efectos del género gramatical en el plano conceptual en

todos los grupos, “pero las diferencias son evidentes principalmente en la intensidad más que en la direccionalidad de las puntuaciones”¹⁵⁶ (Bassetti, 2011, p. 16). Los efectos del género gramatical en los monolingües son más fuertes que los efectos constatados en los aprendientes de alemán, lo que sugiere que hay una reestructuración conceptual asociada al aprendizaje de una segunda lengua con género gramatical. El efecto de debilitamiento de las representaciones mentales vinculadas al género gramatical de los referentes cuando los sustantivos que los denotan tienen género opuesto en las dos lenguas es similar al constatado por Bassetti (2007) y Lambelet (2012) a través de la tarea de asignación de voz.

Otros estudios han utilizado también las escalas semánticas diferenciales y/o su variante simplificada a pares de adjetivos descriptivos para medir las connotaciones masculinas y femeninas de palabras y/o referentes (e.g., Hofstätter, 1963; Lambelet 2012; Mills, 1986; Zubin y Köpcke, 1984), y los resultados han sido muchas veces contradictorios y no conclusivos (Cubelli et al., 2011). Una respuesta a estas contradicciones puede ser la propuesta por Lambelet (2012), cuando afirma que “[hacer un] análisis en términos de intensidad y no de polaridad es importante porque este puede explicar la razón por la cual algunos estudios no han mostrado efectos de género gramatical en las tareas de juicio a través de escalas semánticas diferenciales”¹⁵⁷ (p. 111). Desde esta perspectiva, este tipo de tarea no debería buscar la aparición de un rasgo u otro de forma categórica, sino ciertas tendencias que pudieran esconder otro tipo de connotaciones más sutiles.

2.3.4.5 Descripción de referentes

En un artículo de Boroditsky et al. (2003) aparece un experimento en el que varios hablantes hispanófonos y germanófonos adultos proponen tres adjetivos para describir una serie de referentes, los cuales se presentan a los participantes a través de los sustantivos que los denotan. Estos sustantivos, al igual que el resto de la prueba, se presentan en inglés con la intención de reducir una posible influencia del proceso de *pensar para hablar*. En una segunda fase de la prueba, un grupo de anglófonos monolingües valora la “masculinidad” o “feminidad” de los adjetivos utilizados por los participantes de la primera prueba. Esto va a permitir, en una última fase, concluir que tanto los hablantes de español como los hablantes de alemán utilizaron adjetivos más “masculinos” o “femeninos” en función del género del

¹⁵⁶ Traducción propia: “[...] but differences are mostly evident in the intensity rather than the directionality of ratings”.

¹⁵⁷ Traducción propia: “Cette analyse en terme d’intensité et non pas de polarité est importante car elle peut expliquer pourquoi certaines études n’ont pas montré d’effets du genre grammatical dans les tâches de jugement sur des échelles sémantiques différentielles”.

sustantivo en su lengua materna. Esto tiene una especial importancia, sobre todo por el hecho de que tanto los referentes como los adjetivos descriptivos propuestos por los participantes se presentaban en inglés y no en español o alemán. Estos resultados son importantes por dos razones: en primer lugar, porque sugieren que la influencia del género gramatical va más allá del nivel semántico, pudiéndose situar en el plano conceptual; y, en segundo lugar, porque esta influencia también se produce en lenguas provistas de un sistema de tres géneros, como en este caso el alemán.

2.3.4.6 Memoria

En un experimento llevado a cabo íntegramente en inglés (Boroditsky y Schmidt, 2000), tres grupos diferentes de adultos hispanófonos, germanófonos y anglófonos tenían que memorizar una serie de nombres propios asignados a ciertos sustantivos que denotaban objetos. Tanto los hablantes hispanófonos como los germanófonos memorizaron con más precisión los nombres propios cuando estos eran congruentes con el género gramatical de los sustantivos equivalentes en su lengua materna de los sustantivos presentados en inglés. Como en este estudio no se utilizó ni el español ni el alemán, los autores concluyeron que el género gramatical podría tener una influencia en el plano conceptual. Pavlidou y Alvanoudi (2013) repitieron el experimento de Boroditsky et al. pero no logaron reproducir los mismos resultados.

Kaushanskaya y Smith (2016) realizaron una prueba similar con tres grupos de anglófonos nativos adultos, uno compuesto por monolingües y otros dos por aprendientes de español, cuya principal diferencia intergrupar entre estos dos últimos era el nivel de exposición a la segunda lengua. El grupo de aprendientes de español con una mayor exposición a esta lengua mostró un menor grado de precisión al intentar recordar los nombres propios cuando estos estaban asociados a sustantivos cuyos equivalentes en español no eran congruentes con el género gramatical de dicha lengua. Probablemente el aporte más sorprendente de este estudio es la relación entre los efectos cognitivos y el grado de exposición a la L2, sobre todo si tenemos en cuenta que ambos grupos habían tenido similares resultados en un test de vocabulario en lengua española. Estas autoras sugieren que los efectos observados podrían situarse en el nivel conceptual, aunque no descartan la posibilidad de que pudieran tener lugar en el nivel discursivo.

2.3.4.7 Inferencia del sexo de animales

Este tipo de prueba examina si los hablantes de una lengua con género gramatical generalizan la relación entre género y sexo biológico a todas las palabras que designan seres animados¹⁵⁸ durante un proceso deductivo. Imai et al. (2013) estudian la influencia del género gramatical en el pensamiento examinando las diferencias entre las inferencias que un grupo de participantes de habla alemana y un grupo de participantes de habla japonesa realizan inconscientemente sobre las propiedades sexuales de ciertos animales. Los participantes tenían que decidir si un animal determinado tenía o no una propiedad biológica después de leer una premisa del tipo “Todos los animales femeninos y solo estos tienen la propiedad X en su interior”¹⁵⁹ (p. 6). El animal se presentaba a través del sustantivo que lo denota solo o acompañado del determinante artículo definido¹⁶⁰. Los autores de este artículo pretendían examinar si, en comparación con el grupo de control, los participantes adultos de habla alemana deducen sistemáticamente que los animales tienen o no una propiedad masculina o femenina influenciados por el género de los sustantivos que los representan. El hecho de que un sustantivo como *Maus* (ratón) tenga género femenino, por ejemplo, no implica que todos los ratones tengan el sexo biológico femenino. Sin embargo, si el género gramatical tiene algún tipo de influencia en la cognición, los germanófonos podrían generar una deducción no válida influenciada por dicho género y apoyada sobre una premisa falsa reconstruida inconscientemente y aceptada como verdadera: “*die Maus* es un animal femenino”. Imai et al. encontraron efectos significativos en la versión del experimento que incluía el artículo definido en el estímulo, pero no en la que mostraba los sustantivos “desnudos”¹⁶¹, es decir, desprovistos de todo tipo de modificador. Esto sugiere, según los autores, que “los hablantes de alemán parece que proyectan propiedades relacionadas con el sexo biológico en los artículos que marcan el género, pero no en la representación conceptual de los animales per se”¹⁶² (Imai et al., 2013, p. 16). Estos resultados serán interpretados por los autores dentro de la versión débil del relativismo lingüístico, ya que “[p]ara los hablantes de lenguas con género gramatical, marcar explícitamente el género a través de artículos o pronombres es la

¹⁵⁸ En este caso nos estamos refiriendo, evidentemente, a las palabras que no pertenecen a la base semántica.

¹⁵⁹ Traducción propia: “*All and only female animals have property X inside*”.

¹⁶⁰ Ej.: *Maus* o *die Maus*.

¹⁶¹ “*Bare nouns*”.

¹⁶² Traducción propia: “[...] *German speakers seem to project biological sex-related properties onto gender-marking articles but not onto the conceptual representation of animals per se*”.

norma más que la excepción en el discurso corriente”¹⁶³ (p. 18). Esto apoya el planteamiento, como vimos en la introducción, de situar la observación del vínculo entre lengua y cognición en el pensamiento habitual en lugar de en el pensamiento no lingüístico. Estos autores también examinaron los objetos inanimados y no encontraron ningún tipo de influencia del sistema de género. En nuestra opinión, el mismo diseño de las preguntas ya anticipaba los resultados, dado que el tipo de premisa que se planteaba a los sujetos de estudio era la misma que se utilizaba con los seres animados, y todo hablante adulto es consciente de que un objeto no puede tener ninguna propiedad física ligada al sexo biológico. Si hay algún tipo de influencia, como hemos visto anteriormente, será en el nivel de las connotaciones más sutiles.

2.3.4.8 Errores de sustitución semántica

Vigliocco et al., (2005) diseñan una tarea en la que los participantes deben nombrar en voz alta una serie de imágenes que van apareciendo en una pantalla a una velocidad de presentación relativamente alta con el objetivo de inducir errores de sustitución semántica. Este tipo de tarea se basa en la hipótesis de que “[s]e asume que los errores de sustitución semántica aparecen como consecuencia de la competición entre representaciones de significado semánticamente similares que guían la recuperación léxica en el discurso”¹⁶⁴ (Vigliocco et al., 2005, p. 503). De este modo, si el género gramatical tiene una influencia en la cognición, cuando un hablante de una lengua con género gramatical intenta pronunciar una palabra meta¹⁶⁵ y en su lugar pronuncia una palabra intrusa¹⁶⁶, esta última debería tener el mismo género que la palabra meta. Uno de los problemas metodológicos a tener en cuenta en este tipo de tarea es que hay que diferenciar entre los errores de origen semántico y los errores de origen fonético. Tras analizar los resultados de una tarea de este tipo teniendo en cuenta este aspecto, los errores de un grupo de itálofonos conservaron el género gramatical de las palabras meta en una proporción mayor que los errores cometidos por otro grupo de participantes anglófonos, tanto en las palabras que representaban seres animados como en las que representaban seres inanimados, pero estadísticamente esta diferencia solo fue significativa en las primeras. En otro estudio similar, Vigliocco, Vinson, Indefrey, Levelt y Hellwig (2004) no encontraron efectos en un grupo de participantes germanófonos después

¹⁶³ Traducción propia: “*For speakers of languages with grammatical gender, explicit gender marking by articles or pronouns is the norm rather than the exception in everyday discourse*”.

¹⁶⁴ Traducción propia: “*Semantically related substitution errors are assumed to arise as a consequence of competition among semantically similar meaning representations that guide lexical retrieval in speech*”.

¹⁶⁵ “*Target word*”.

¹⁶⁶ “*Intruding word*”.

de que estos produjeran una serie de sustantivos “desnudos”. Kousta et al. (2008) aplican la misma metodología para examinar el comportamiento de un grupo de bilingües de habla italiana e inglesa al compararlos con un grupo de anglófonos monolingües. Este estudio llega a la conclusión de que los hablantes bilingües se comportan como los italófonos monolingües cuando realizan la tarea en italiano, y como los anglófonos monolingües cuando la realizan en inglés. Según estos autores, el hecho de que haya relatividad en el interior del propio hablante es un argumento en contra de una influencia del plano conceptual, pero a favor de una influencia del *pensar para hablar* (cf. 2.3.3.2.a).

Nos gustaría aclarar que esta tarea, al igual que todas las tareas que veremos a partir de ahora, está considerada como una “tarea a tiempo real”¹⁶⁷. Este tipo de tareas tienen una gran ventaja en los estudios sobre relativismo lingüístico porque, al no implicar juicios explícitos conscientes, podemos excluir de la lista de nuestras inquietudes metodológicas la posibilidad de que los participantes utilicen estrategias conscientes al realizarlas. Pese a esto, como veremos más tarde, estas tareas probablemente no son las más adecuadas para valorar el efecto del género gramatical en las representaciones conceptuales porque este efecto, si es que existe, es extremadamente sutil.

2.3.4.9 Decisión de categorías¹⁶⁸

Cubelli et al. (2011) realizan dos experimentos similares: en el primero comparan un grupo de italófonos con un grupo de anglófonos; y en el segundo comparan otro grupo diferente de italófonos con un grupo de hispanófonos. En ambos casos utilizan una tarea de decisión de categorías en la que los participantes deben juzgar si dos imágenes pertenecen o no a la misma categoría semántica¹⁶⁹. En el caso de que hubiera un efecto del género gramatical en las representaciones semánticas, las decisiones deberían tomarse significativamente más rápido cuando los pares pertenecen a la misma categoría y comparten género gramatical¹⁷⁰. En el primer experimento, a diferencia del grupo de anglófonos, los participantes italófonos mostraron un tiempo de respuesta inferior en las decisiones vinculadas con los pares que compartían género gramatical, independientemente de si estos

¹⁶⁷ “On-line task”.

¹⁶⁸ “Category decision task” (Cubelli et al., 2011, p. 452).

¹⁶⁹ En este caso, al hablar de categoría semántica no estamos incluyendo el género.

¹⁷⁰ Cubelli et al. (2011) nos muestran varios ejemplos de los pares utilizados. “Nariz” y “ojo”, por ejemplo, pertenecen a la misma categoría semántica. Este par es congruente si tomamos en cuenta el sistema de género del español, pero es incongruente en el sistema del italiano. “Nariz” y “apio”, por otro lado, no corresponden a la misma categoría semántica. Este par es congruente según el sistema de género del italiano, pero es incongruente en el sistema del español (p. 454).

pertenecían a la misma categoría semántica o no. El segundo experimento reprodujo los efectos del primero, en este caso utilizando una serie de imágenes representadas por sustantivos con géneros opuestos en las dos lenguas. Cubelli et al. presentan un tercer experimento en el que esta vez un grupo de participantes hispanohablantes deben efectuar una tarea secundaria al mismo tiempo que realizan la tarea principal. Esta nueva tarea tiene el objetivo de evitar la vocalización interna que pudiera originarse durante el visionado de las imágenes. En esta ocasión, el género gramatical no mostró un efecto significativo en la realización de la tarea por parte de los participantes. Todos los resultados tomados en conjunto sugieren que:

[...] la categorización es una tarea mediada por el lenguaje y [...] el efecto del género gramatical en la categorización es indirecto: este tiene lugar no porque el género sea una parte intrínseca de la representación conceptual, incrementando de esta manera la similitud semántica de los objetos con sustantivos congruentes, sino porque la categorización de los objetos requiere el proceso de la representación lexical y depende del nivel de activación de los nombres de los objetos”.¹⁷¹ (Cubelli et al., 2011, p. 457)

Desde el punto de vista de estos autores, el efecto observado en esta tarea no se debe a que los objetos sean considerados más parecidos en sí mismos, sino a la activación de las representaciones lingüísticas de las palabras en el momento de realizar una actividad de categorización. En otras palabras, el efecto sería una consecuencia del *pensar para hablar*. De este experimento podemos extraer la idea de que, aunque la influencia del género gramatical se sitúe en el plano discursivo y no en el conceptual, esta influencia es observable incluso en tareas que no están relacionadas directamente con dicho género. Argumentaremos posteriormente que, aunque este tipo de estudios no muestre un efecto de un género gramatical de origen conceptual, esto no significa necesariamente que este no exista. La influencia de este tipo de género podría ser demasiado débil como para hacerse visible en este tipo de tareas.

¹⁷¹ Traducción propia: “*object categorization is a language-mediated task and that the effect of grammatical gender on categorization is indirect: It occurs not because gender is an intrinsic part of conceptual representation, thus increasing the semantic similarity of the objects with congruent names, but because object categorization requires the processing of lexical representation and depends on the level of activation of the objects’ names*”.

2.3.4.10 Primado¹⁷² semántico

a. *Lectura de palabras en voz alta*¹⁷³

Degani (2007) propone una tarea en la que un grupo de hispanohablantes adultos deben leer una palabra en voz alta después de haber sido expuestos a otra palabra que desempeña el papel de estímulo inicial¹⁷⁴. Esta tarea se diseña basándose en la hipótesis de que dos palabras son semánticamente más similares cuando estas comparten género gramatical, y esta similitud producirá un efecto de primado. De esta manera, si el estímulo inicial comparte el género de la palabra que debe ser leída en voz alta (estímulo meta), esta última será leída con más rapidez y precisión que si este tuviera un género diferente. La tarea propuesta por Degani no produjo efectos ni en el tiempo de respuesta ni en la precisión en la producción, lo que sugeriría que los significados de los pares de palabras que comparten género gramatical no serían más similares que los significados de los pares de palabras que no lo comparten.

b. *Decisión léxica y/o gramatical*

Bender et al. (2011), con el objetivo de utilizar una prueba que elimine completamente la duda del uso estratégico del género gramatical por parte de los participantes, lleva a cabo una tarea de decisión léxica en la que varios germanófonos tienen que decidir lo más rápido posible si la palabra mostrada es una palabra real o una palabra irreal (estímulo meta). Las palabras reales representaban objetos y las palabras irreales estaban construidas de forma que parecieran palabras reales en alemán, para obligar de esta manera a los participantes a acceder a su conocimiento lexical¹⁷⁵. Antes de la decisión, se presentaba un estímulo inicial que contenía tanto información gramatical como semántica (de género gramatical y de sexo biológico)¹⁷⁶, que tenía como objetivo producir dos tipos de primado: gramatical y semántico. Los resultados no revelaron un efecto de primado semántico, solo gramatical, lo que sugieren que la estructura conceptual de los objetos no

¹⁷² “*Priming*”.

¹⁷³ “*Naming task*” (Degani, 2007, p. 33).

¹⁷⁴ En las tareas de primado, vamos a distinguir entre los estímulos iniciales (“*primes*”) y los estímulos meta (“*targets*”).

¹⁷⁵ “[E]ste conocimiento lexical engloba el significado de la palabra y propiedades sintácticas como el género” (Bender et al., 2011, p. 1826) (Traducción propia: “[...] *this lexical knowledge encompasses both the meaning of the word and syntactic properties such as gender*”).

¹⁷⁶ Se utilizaron las cuatro formas del pronombre posesivo de la tercera persona, que en alemán concuerdan con el sexo biológico del poseedor y con el género gramatical del objeto poseído (Bender et al., 2011, p. 1827).

incorpora connotaciones ligadas al sexo biológico. Pese a esto, los mismos autores del artículo admiten que “[...] los rasgos semánticos del género inherentes a los estímulos iniciales podrían no haber sido suficientemente prominentes para provocar el efecto de primado”¹⁷⁷, sobre todo si tenemos en cuenta que “en general los efectos de primado no fueron muy marcados”¹⁷⁸ (Bender et al., 2011, p. 1829). Nosotros añadiremos otras dos explicaciones posibles de estos resultados: como hemos visto anteriormente, el género gramatical del alemán no siempre produce los mismos efectos que otros sistemas de género como el del español o el del italiano; la segunda explicación se basa en la idea de que el género gramatical conceptual, si este existe realmente, formaría parte de la representación mental de un concepto de manera mucho menos acentuada que otros componentes conceptuales que serían mucho más prominentes (tamaño, forma, etc.). Esto se debería a que, como hemos dicho ya, el género gramatical no representa ninguna propiedad de la realidad extralingüística cuando este está incorporado en los sustantivos pertenecientes al residuo semántico.

En el mismo artículo, Bender et al. diseñan otra tarea con tres variaciones diferentes para intentar responder a los interrogantes surgidos en el experimento anterior. Los participantes germanófonos, en esta ocasión, deberán identificar el género de una serie de palabras que representan tanto a referentes animados (con sexo biológico) como inanimados. Para poder probar la relación entre género gramatical y cognición, la toma de decisión gramatical debería tomar más tiempo si la información semántica de sexo integrada en el estímulo inicial no es congruente con el género gramatical del estímulo meta. Los estímulos iniciales propuestos por Bender et al. adoptan tres formas diferentes, lo que dará lugar a tres experimentos distintos: en el primero se utilizarán las palabras *Mann* (hombre) y *Frau* (mujer); en el segundo serán los símbolos ♂ ♀; y en el tercero dos pictogramas que representan la silueta estereotípica de un hombre y una mujer. Cuando el estímulo meta representaba un objeto en lugar de un ser animado, los resultados no mostraron ningún efecto de primado motivado por la información de sexo biológico codificada en el estímulo inicial. Si los objetos que carecen de sexo biológico no responden a un primado semántico, podríamos concluir que el género gramatical del alemán no tiene influencia en las representaciones mentales de los objetos inanimados. El tiempo de reacción solo mostró efectos significativos de un primado semántico con los sustantivos que representaban seres

¹⁷⁷ Traducción propia: “[...] the semantic aspects of gender inherent in the primes may not have been sufficiently salient to be elicited”.

¹⁷⁸ Traducción propia: “[...] the overall priming effects were not very strong”.

animados. Sin embargo, como hemos comentado más arriba, es muy posible que las representaciones mentales de los objetos influenciadas por el género gramatical sean tan débiles que no muestren efectos de primado apreciables en este tipo de tareas.

Degani plantea la siguiente hipótesis: “si dos sustantivos comparten sexo biológico, podemos suponer que estos comparten una o varias características, lo que les hace semánticamente más similares que dos sustantivos que no comparten sexo biológico”¹⁷⁹,¹⁸⁰ (Degani, 2007, p. 13). En principio deberíamos dar por válida esta hipótesis porque si dos palabras comparten un sema de estas características, estas son necesariamente más similares que las palabras que no lo comparten. Degani realiza dos experimentos para poner a prueba esta hipótesis. En el primero de ellos, a través de una tarea de juicio de similitud semántica en la que un grupo de anglófonos monolingües adultos valoraban una serie de pares de palabras en una escala de siete puntos, se confirmó esta hipótesis: este grupo estima que las palabras que denotan seres animados y comparten el mismo sexo biológico son más similares semánticamente que las que no lo comparten. En el segundo de los experimentos participó otro grupo diferente de monolingües anglófonos. En esta ocasión, a través de una prueba de decisión léxica, no se pudo observar un efecto de primado semántico significativo inducido por la información de sexo biológico. Los participantes en esta prueba debían decidir si una palabra era real o inventada, tras ser expuestos a un estímulo inicial cuya información semántica podía ser o no congruente con el género gramatical de dicha palabra. Aunque el patrón de resultados va en la dirección de la hipótesis, los resultados no llegaron a ser estadísticamente significativos. Estos resultados tienen fuertes implicaciones teóricas que serán esenciales en el presente trabajo: si la información sobre el sexo biológico no provoca un efecto de primado semántico en una tarea de decisión léxica en la que tanto el estímulo inicial como el estímulo meta poseen el mismo sexo biológico, “[...] es posible que el sexo biológico ejerza una influencia en la organización de las representaciones semánticas, pero no es probable que este sea una dimensión fuerte en la que se agrupen las representaciones lexicales”¹⁸¹ (Degani, 2007, p. 54). Además, Degani admite que es posible que los efectos del

¹⁷⁹ Este hipotético par de sustantivos sería semánticamente más similar siempre y cuando no lo comparemos con otro par de sustantivos que comparte un mayor número de rasgos semánticos o un rasgo semántico más prominente que el del sexo biológico.

¹⁸⁰ Traducción propia: “[...] if two nouns share biological gender, we can expect them to share either a single feature or a set of features, which may make them more similar in meaning than two nouns that do not share biological gender”.

¹⁸¹ Traducción propia: “It is therefore possible that biological gender exerts an influence on the organization of semantic representations, but it is not likely to be a strong dimension by which lexical representations are grouped”.

sexo biológico sean “incluso más débiles en el caso de sustantivos animados que solo denotan el sexo biológico de manera probabilística o estereotípica”¹⁸² (p. 54). En el caso de que la hipótesis menos restringida del género y sexo de Vigliocco et al. (2005) sea cierta (cf. 2.3.3.1.b), como hemos dicho ya, la influencia del género gramatical en las representaciones mentales de los objetos inanimados sería todavía más pequeña que la influencia en las representaciones de los seres animados. Finalmente, y como también hemos comentado anteriormente, la influencia del género gramatical sería aún más pequeña en hablantes nativos de una lengua carente de género gramatical que aprenden una lengua que sí lo tiene. Como bien dice Degani, si el efecto es demasiado pequeño este podrá no manifestarse en todos los tipos de tarea (p. 58). Si la similitud semántica entre dos sustantivos que denotan seres animados y comparten sexo biológico no genera un efecto de primado semántico en una tarea de decisión léxica, difícilmente esta misma tarea podrá mostrar efectos del género gramatical en seres inanimados y mucho menos en aprendientes de una L2 con género gramatical.

2.3.5 TIPOS DE EFECTOS EN LAS TAREAS

En el marco de este trabajo, podemos definir un *efecto* simplemente como una *diferencia significativa de actuación* entre dos o más grupos de sujetos durante la realización de una tarea experimental. La mayor dificultad no consistiría en encontrar un efecto presente en la muestra, sino en identificar el origen de dicho efecto y aislarlo de otros efectos que pudieran contaminar los resultados o la lectura de los mismos. Para poder cumplir con este objetivo con un cierto éxito, debemos tomar este problema en consideración desde el propio diseño de las pruebas experimentales. Si no cuidamos el diseño de una tarea, esta podría inducir tantos efectos no controlados que una lectura fiable de los resultados resultaría imposible. Dado que esta exposición teórica no es un fin en sí mismo sino un medio para diseñar y poner en práctica un experimento empírico que nos permita ofrecer unas conclusiones científicamente válidas, vamos a realizar una síntesis de los principales efectos que han podido manifestarse en los estudios expuestos en este capítulo para intentar anticipar algunos de los potenciales problemas metodológicos de nuestra propuesta. Esta exposición será clara y concisa, en primer lugar, porque no queremos insistir demasiado en cuestiones que ya han sido tratadas con anterioridad; y, en segundo lugar, porque dejaremos las reflexiones que afecten directamente a nuestro estudio para el capítulo dedicado a la metodología (cf. 4).

¹⁸² Traducción propia: “We suspect these effects to be even weaker for other animate nouns that only probabilistically or stereotypically denote a biological gender”.

Tras hacer una revisión de la bibliografía sobre el tema que nos ocupa, consideramos que las diferencias de actuación entre grupos que podrían manifestarse en un estudio sobre la relación entre el género gramatical y la cognición podrían tener en principio los siguientes orígenes: uso estratégico del conocimiento del género gramatical para realizar la tarea, diferencias de instrucciones, influencia del género conceptual cultural, influencia del género gramatical en el *pensar para hablar* e influencia del género gramatical en las representaciones conceptuales.

2.3.5.1 Uso estratégico del género gramatical

Hemos visto que muchas de las críticas que han recibido algunos estudios van en esta dirección. En las tareas de personificación, por ejemplo, es muy probable que el conocimiento del género gramatical se utilice de forma consciente para realizar la tarea. En las tareas de evaluación de similitud, cuando estas introducen un referente humano, el uso estratégico también podría ser el responsable de algunas de las diferencias intergrupales. En el resto de tareas de similitud, en las que utilizan escalas semánticas diferenciales o incluso en las que se hace una descripción de referentes, el uso estratégico estaría mucho más controlado porque las tareas en sí mismas no ofrecen ninguna pista que pudiera revelar el verdadero objetivo del experimento. Las tareas que se realizan a tiempo real son, sin lugar a dudas, las únicas que excluyen categóricamente el uso estratégico de las preocupaciones metodológicas del investigador. Autores como Degani (2007) afirman que todas las tareas que no se realizan a tiempo real representan un riesgo de que los participantes utilicen estrategias concretas para realizarlas, incluyendo el uso consciente del conocimiento explícito del género gramatical. Un uso estratégico de este tipo pondría en cuestión todos los resultados de nuestro trabajo, por lo que trataremos este problema con la profundidad y el rigor necesarios en el capítulo de la metodología.

2.3.5.2 Diferencias de instrucciones

Según Boroditsky (2001), “comparar estudios llevados a cabo en lenguas diferentes plantea un problema más profundo: simplemente no hay una manera de estar seguros de que los estímulos y las instrucciones sean realmente las mismas en las dos lenguas”¹⁸³ (p. 3). Si somos sensibles a los problemas que representa la traducción entre lenguas, admitiremos que

¹⁸³ Traducción propia: “[...] comparing studies conducted in different languages poses a deeper problem: There is simply no way to be certain that the stimuli and instructions are truly the same in both languages”.

la variación de un simple matiz en las instrucciones podría convertirse en el motor de una diferencia de actuación entre dos grupos. Todos los estudios sobre el relativismo lingüístico llevados a cabo con monolingües estarían expuestos a este problema. Esto no significa, desde nuestro punto de vista, que este tipo de diseño tenga que ser desterrado de los estudios del relativismo lingüístico. Simplemente, si queremos incorporarlo, deberíamos utilizar todos los recursos a nuestro alcance para anticipar todos los posibles efectos originados por este factor y tratar de neutralizarlos desde el propio diseño de las pruebas.

2.3.5.3 Influencia del género conceptual cultural

Separar los efectos de la lengua y de la cultura es una tarea complicada, en primer lugar “porque la lengua es una parte de la cultura”¹⁸⁴ (Sera et al., 1994, p. 273). Cualquier tarea que se presente a dos grupos de individuos que pertenezcan a culturas diferentes presenta el riesgo de que aparezcan efectos que no estén vinculados con el género gramatical sino con una representación mental originada en el seno de una cultura determinada. Estos efectos, en muchas ocasiones, aparecerán combinados con otros tipos de efectos, lo que complicará significativamente su análisis. Un buen ejemplo de este problema es el estudio de Forbes et al. (2008) que, como ya hemos visto durante la exposición de las tareas, no logra separar los efectos del género gramatical del español de los efectos de un género conceptual cultural en los participantes anglófonos (cf. 2.3.4.1.c).

Nos gustaría destacar en este apartado la tendencia que se manifiesta en algunas lenguas de clasificar los objetos artificiales como masculinos y los naturales como femeninos. Este hecho se apoya teóricamente en las ideas de antropólogos como Ortner (1974), que sostienen que hay una cierta inclinación generalizada a asociar la naturaleza al sexo femenino y la cultura al sexo masculino. Esto se ha interpretado por algunos autores como una predisposición humana a relacionar conceptualmente los objetos naturales con connotaciones femeninas y los artificiales con connotaciones masculinas (e.g., Sera et al., 1994). Son varios los estudios que han mostrado la existencia (en mayor o menor medida) de este género conceptual cultural (e.g., Almutrafi, 2015; Forbes et al., 2008; Mullen, 1990; Pavlidou y Alvanoudi, 2013; Sera et al., 2002).

Bassetti (2007), consciente de la necesidad de diferenciar categóricamente los efectos del género gramatical de los de la cultura, diseña una tarea en la que excluye casi la totalidad de los posibles efectos culturales de su muestra, porque tanto los participantes de los grupos

¹⁸⁴ Traducción propia: “[...] because language is a part of culture”.

experimentales como los del grupo de control pertenecen a una clase sociocultural muy determinada¹⁸⁵. Si los participantes estuvieran influenciados por algún tipo de género conceptual cultural, todos ellos estarían influenciados por el mismo por lo que las diferencias de actuación intergrupales (si las hubiera) estarían vinculadas casi con toda seguridad a diferencias exclusivamente lingüísticas. No nos atrevemos a decir que Bassetti excluye “todos” los efectos por prudencia, porque podría haber diferencias culturales difíciles de aislar que pudieran dejar algún tipo de huella en la actuación de algunos participantes.

2.3.5.4 Influencia del género gramatical en el *pensar para hablar*

Si localizamos un efecto coherente con el género gramatical y logramos descartar todas las posibles estrategias e influencias expuestas hasta ahora, podríamos afirmar sin miedo a equivocarnos que hay una relación entre lengua y cognición al menos en el nivel del *pensar para hablar*. Esta influencia se situaría en el nivel de las representaciones lingüísticas y se diferenciaría de las representaciones conceptuales, como ya hemos dicho anteriormente, en que estas últimas estarían vinculadas al pensamiento no lingüístico. Llegaremos a la conclusión de que un efecto tiene su origen en las representaciones semánticas cuando tengamos algún indicio para pensar que la lengua provista de género gramatical ha podido activarse de alguna manera durante la realización de la tarea.

2.3.5.5 Influencia del género gramatical en las representaciones conceptuales

Si estamos seguros de que el origen de un efecto es cognitivo y probamos que en la tarea no ha intervenido ninguna lengua (en este caso con sistema de género), podremos concluir que el efecto observado está asociado al plano de los conceptos, es decir, al nivel de las representaciones mentales profundas. El problema que se nos presenta es la gran dificultad de probar empíricamente este último supuesto.

Para Boroditsky (2001), muchos de los efectos que se presentan como conceptuales son en realidad una manifestación del *pensar para hablar* por el simple hecho de que las tareas se realizan a través de una lengua con sistema de género. En principio, podríamos pensar que la solución pasaría por diseñar una tarea en una lengua sin género gramatical que incorpore estímulos visuales en lugar de palabras. Sin embargo, el problema de aislar los efectos lingüísticos es mucho más complejo de lo que parece, ya que es un problema que va más allá de una mera decisión sobre la lengua de la tarea o sobre la naturaleza de los

¹⁸⁵ Bassetti compara bilingües tempranos de italiano-alemán, bilingües tardíos de italiano-alemán y monolingües de italiano, todos ellos nacidos y educados en el seno de la misma cultura.

estímulos presentados a los participantes. Es muy posible que el acceso a determinadas categorías lingüísticas se produzca de una forma completamente inconsciente y automática durante la realización de todas y cada una de las tareas (Phillips y Boroditsky, 2003), haciéndonos difícil establecer una división categórica entre representaciones lingüísticas y no lingüísticas. Esta idea habría llevado a ciertos autores (e.g., Imai et al., 2013) a poner en duda la propia definición de pensamiento no lingüístico (cf. 2.1). Phillips y Boroditsky (2003) admiten que el hecho de que la lengua pueda activarse “[...] es una posibilidad interesante, y es difícil de eliminar empíricamente”¹⁸⁶ (p. 932). Estos mismos autores, por ejemplo, encontraron efectos del género gramatical de lenguas como el español o el alemán en participantes que realizaron las tareas en inglés. Aunque esto reduce las posibilidades de que dichos participantes activaran un uso estratégico del género gramatical, nadie puede asegurar con certeza que estos no movilizaran la “lengua inoportuna”¹⁸⁷. Desde esta perspectiva, incluso las tareas que presentan solo imágenes podrían involucrar una vocalización interna e inconsciente. Este riesgo llevó a Phillips y Boroditsky a diseñar una tarea que incorporaba una interferencia verbal para tratar de neutralizar cualquier activación lingüística durante la realización de la misma. Pese a que los efectos del género gramatical también se manifestaron bajo esta condición, “[q]uizá una tarea con una interferencia verbal diferente o más compleja podría haber cambiado los resultados”¹⁸⁸ (2003, p. 932).

Desde nuestro punto de vista, si queremos situar una diferencia de actuación en el nivel cognitivo profundo, es de suma importancia tratar de eliminar de nuestra metodología todos los factores que puedan estimular de una u otra forma la activación de la lengua provista de género gramatical que estamos estudiando. No obstante, tampoco debemos caer en un extremismo metodológico que no nos permita avanzar ni llegar a ningún tipo de conclusión a la mínima duda de una eventual activación lingüística, duda que posiblemente va a permanecer independientemente del tipo de tarea que diseñemos. Además, una obsesión desproporcionada podría incluso, como ya puntualizamos en el apartado 2.1, “oscurecer nuestra comprensión del papel que desempeña la lengua en el pensamiento, o incluso la naturaleza de la cognición humana” (Imai et al., 2013, p. 18).

¹⁸⁶ Traducción propia: “[...] is an interesting possibility, and a difficult one to rule out empirically”.

¹⁸⁷ Phillips y Boroditsky (2003) hacen la siguiente afirmación al respecto: “este tipo de prueba no elimina la posibilidad de que alguna información gramatical (incluso de la lengua inoportuna) se incorpore encubiertamente en todos los tipos de tareas que no parecen requerirla” (p. 932) (Traducción propia: “[...] this kind of evidence does not rule out the possibility that grammatical information (even from the wrong language) is covertly recruited in all sorts of tasks that don’t seem to require it”).

¹⁸⁸ Traducción propia: “Perhaps some different, more complex verbal interference task would have changed the results”.

2.3.6 SÍNTESIS DE HALLAZGOS

Lo primero que nos gustaría destacar es la heterogeneidad de resultados. Entre todas las tareas, observamos que algunas han provocado efectos significativos y sistemáticos en el comportamiento de los hablantes de ciertas lenguas y que estos han sido interpretados como argumentos a favor de la existencia de un género gramatical conceptual. En otras ocasiones, las tareas han mostrado efectos que no pudieron ser interpretados como una influencia en las representaciones conceptuales, sino como un efecto del *pensar para hablar*. Hemos visto también que otros estudios, tras haber puesto en cuestión la metodología de alguna de las tareas, han propuesto nuevas pruebas que no han generado efecto alguno. Esto último ha llevado a ciertos autores a argumentar en contra de cualquier relación entre género gramatical y cognición. Como ya hemos comentado anteriormente, la heterogeneidad de los resultados se debe principalmente al tipo de tarea y a cómo se interpretan sus resultados (Bassetti, 2011). Por esta razón, esperamos que las dos secciones anteriores de nuestro trabajo hayan arrojado algo de luz sobre este problema.

En esta sección vamos a resumir muy brevemente los hallazgos más importantes en esta materia, y para ello vamos a dividirlos en dos grupos: los que han servido para describir y delimitar los efectos del género gramatical en la cognición de los monolingües, y los que nos han ayudado a entender mejor la relación entre el género gramatical y los procesos cognitivos que tienen lugar en el cerebro de las personas que hablan dos o más lenguas.

2.3.6.1 Hallazgos en monolingües

En lenguas de dos géneros gramaticales, se ha observado una influencia del sistema de género en muchas de las tareas de juicio explícito (e.g., Konishi, 1993; Sera et al., 2002, Vernich et al., 2017), así como en varias tareas a tiempo real (e.g., Cubelli et al., 2011; Vigliocco et al., 2005). Aunque hay un relativo consenso en aceptar que las lenguas con un sistema gramatical de dos géneros (como el español o el francés) tienen una influencia en la cognición, los autores no se ponen de acuerdo en determinar el origen del proceso cognitivo, es decir, en decidir si los efectos provienen del pensamiento lingüístico o del pensamiento no lingüístico. Algunos, por ejemplo, han presentado tareas que han revelado influencias en el *pensar para hablar*, simplemente porque en su diseño no se han preguntado dónde terminan los efectos del género gramatical (e.g., Ervin, 1962). Otros, por otro lado, sí han tomado en consideración este problema en el diseño experimental, y han fijado este *locus* tras una lectura muy crítica de sus resultados (e.g., Cubelli et al., 2011). Los efectos del género

gramatical tampoco han sido los mismos en función de la categoría, ya que algunos estudios solo han encontrado efectos del género gramatical en las representaciones ligadas a los seres animados (e.g., Vigliocco et al., 2005), mientras que otros han revelado estos efectos también en los seres inanimados (e.g., Sera et al., 2002). En general, los sistemas gramaticales de dos géneros ejercen una influencia en procesos cognitivos tan variados como la categorización (cf. Sera et al., 1994; Sera et al. 2002), la memoria (cf. Boroditsky y Schmidt, 2000) o la percepción de connotaciones (cf., Flaherty, 2001). Estos sistemas, sin embargo, nunca han evidenciado efectos en ciertas tareas, como por ejemplo en la tarea de decisión lexical o en la tarea de lectura de palabras en voz alta (e.g., Bender et al., 2011; Degani, 2007). Hay también cierto consenso en la edad de aparición de los efectos en las tareas de personificación, situándola en torno a los ocho años (cf., Nicoladis y Foursha-Stevenson, 2012; Sera et al., 2002). En las tareas que utilizan las escalas semánticas diferenciales, la edad de aparición de estos efectos es algo más tardía (e.g., Flaherty, 2001).

Una de las principales discrepancias entre los distintos trabajos radica en las diferencias de resultados condicionadas por el número de géneros del sistema observado. En el caso de lenguas como el alemán, con tres géneros, los resultados no son tan consistentes como en el caso de las lenguas de dos géneros: algunos autores han encontrado una influencia clara del sistema de género de esta lengua en la cognición (e.g., Imai et al., 2013) mientras que otros no han encontrado ningún tipo de efecto (e.g., Sera et al., 2002; Vigliocco et al., 2005). Las discrepancias entre los resultados originadas por las diferencias en el número de géneros se pueden explicar de dos formas diferentes:

- El género gramatical del alemán tiene una influencia en la cognición menor porque, al dividir los sustantivos en tres clases en lugar de dos, presenta ciertas incongruencias entre el sexo biológico de algunos referentes y el género gramatical de los sustantivos que los representan (e.g., *Fräulein* [señorita] tiene género neutro). Esto debilitaría la base semántica de la clasificación nominal (Vigliocco et al., 2005)¹⁸⁹.
- La influencia es menor porque el sistema del género del alemán es menos transparente (cf. 2.2.5.2) y tiene una densidad menor de marcas de género (cf. 2.2.5.1) que lenguas como el español o el italiano.

¹⁸⁹ Recordemos que uno de los principios de la generalización semántica de Ervin (1962) se fundamenta en la argumentación opuesta, considerando que en las lenguas de tres géneros la proporción de sustantivos masculinos o femeninos que denotan referentes con sexo masculino o femenino es mayor (cf. 2.2.5.4).

2.3.6.2 Hallazgos en bilingües

En general, podemos afirmar que el hecho de conocer una lengua sin género gramatical no elimina los efectos que pudieran tener su origen en el conocimiento de una lengua con género gramatical (cf. Boroditsky y Schmidt, 2000; Boroditsky et al., 2003; Forbes et al., 2008; Nicoladis y Foursha-Stevenson, 2012; Phillips et Boroditsky, 2003). Las dos lenguas que habla un bilingüe podrían mostrar un efecto de relativismo en el interior del bilingüe provocado por el proceso cognitivo del *pensar para hablar* en tareas que se realizan a tiempo real (cf. Kousta et al., 2008).

En los casos en los que un hablante cuya lengua materna tiene un sistema de género aprende otra lengua también provista de género gramatical, podemos observar un debilitamiento en la influencia del género gramatical de su L1 al menos cuando los sustantivos que representan el mismo referente tienen géneros opuestos en las dos lenguas. Esto sería cierto tanto en los casos de bilingüismo temprano (cf., Bassetti, 2007), en los cuales los bilingües desarrollarían unas representaciones mentales diferentes a las de los monolingües en la etapa del desarrollo de los conceptos; como en los casos de bilingüismo tardío (cf., Bassetti, 2011; Lambelet, 2012), en los cuales las representaciones mentales consolidadas se debilitarían en un proceso de reestructuración conceptual. Cuando el género del sustantivo que denota un referente es neutro en la L1 de un hablante, el género de la L2 va a ejercer una influencia en las representaciones de dicho referente (Andonova et al., 2007). Los resultados de una investigación llevada a cabo por Phillips y Boroditsky (2003) no llegan a estas mismas conclusiones, y sugieren que las representaciones mentales de los referentes están influenciadas por el género gramatical de la lengua en la que las personas se sienten más competentes.

Cuando un hablante adulto cuya L1 está desprovista de género gramatical aprende una L2 con género gramatical como el español, este aparentemente experimenta un proceso de cambio conceptual que se hace visible en una tarea de asignación de voz, de una manera estadísticamente significativa, a partir de las veinte semanas de instrucción cuando la lengua materna es el inglés (Kurinski y Sera, 2011), e incluso antes cuando esta lengua es el húngaro (Kurinski et al., 2016). Sin embargo, el cambio conceptual de los aprendientes de español con un nivel avanzado no es lo suficientemente sustancial como para originar una actuación equiparable a la de los hispanohablantes nativos (Kurinski et al., 2016; Kurinski y Sera, 2011). Pese a que estos estudios muestran que el factor principal que determina los efectos del género gramatical en la cognición es el nivel de conocimiento de dicho género, existe un

experimento aislado que evidencia que el factor de la cantidad de exposición a la L2 podría desempeñar también un papel esencial en dichos efectos (cf. Kaushanskaya y Smith, 2016).

Una gran parte de la investigación dirigida a la relación entre aprendizaje del género gramatical y cognición realizada con hablantes bilingües (e.g., Andonova et al., 2007; Bassetti, 2007; Bassetti, 2011; Kurinski et al., 2016; Kurinski y Sera, 2011; Lambelet, 2012), como hemos mencionado anteriormente, sugiere que al aprender una lengua con género gramatical se produce una especie de integración conceptual (cf. Cook et al., 2006; 2.3.3.2.a).

3. CONTEXTO: DIVERSIDAD ÉTNICA Y LINGÜÍSTICA EN CHINA

3.1 ALGUNAS PRECISIONES TERMINOLÓGICAS

Algunos términos como “lengua”, “dialecto”, “chino” o “mandarín” presentan ciertas ambigüedades que nos parece oportuno examinar detenidamente antes de presentar el panorama lingüístico de la República Popular China. Para ilustrar esta afirmación, hemos seleccionado un fragmento del libro “*The Sino-Tibetan Languages*” (Thurgood y LaPolla, 2003) que ilustra a la perfección algunas de las ambigüedades terminológicas más frecuentes:

Aunque en este trabajo *chino* puede también referirse al conjunto de *dialectos chinos*, a una de las *lenguas* chinas, o al estándar nacional, en este trabajo se refiere habitualmente a la lengua nacional con referencias más específicas usadas para referirse a los *dialectos* o a una *lengua* específica [*letra cursiva añadida*].¹⁹⁰ (Thurgood, 2003, p. 6)

Desde nuestro punto de vista, la propia nota explicativa no solo no logra desambiguar el término “chino” con éxito, sino que además provoca algo de confusión en torno a los términos de “lengua” y “dialecto”:

- ¿Qué significa “conjunto de dialectos chinos”? Podría referirse al conjunto de todos los dialectos que se hablan en China o, como sabemos por el contexto del artículo, al conjunto de dialectos de la familia sínica que constituye una de las dos ramas de la familia sino-tibetana. Como veremos más tarde, no todos los dialectos que se hablan en china pertenecen a esta familia.
- ¿Cuáles son las “lenguas chinas”? Como en el caso anterior, podríamos pensar que las lenguas chinas son aquellas que se hablan en China. Sin embargo, los autores se están refiriendo una vez más a las lenguas pertenecientes a la familia sínica. Además, a simple vista, entendemos que “una de las lenguas chinas” no podría formar parte del “conjunto de dialectos chinos” porque, si tenemos en cuenta la relación jerárquica más común que se establece entre los dos términos, los dialectos serían variedades de una misma lengua. Esta lectura no parece ser la más adecuada porque cada una de las “lenguas chinas” pertenece al conjunto de manifestaciones lingüísticas chinas

¹⁹⁰ Traducción propia: “*Although in this work Chinese may also refer to the collection of Chinese dialects, to any one of the various Chinese languages, or to the national standard, in this work it typically refers to the national language with more specific references used to refer to the dialects or to a specific language*”.

(“conjunto de dialectos chinos”). Una explicación posible es que los autores utilicen los términos lengua y dialecto indistintamente. En el supuesto de que estos solo consideren como lenguas a aquellas que tienen un cierto estatus lingüístico, social y/o político, la palabra “dialecto” estaría utilizada sin demasiada precisión terminológica en este caso concreto.

Después de esta cita y bajo el título “Contacto y chino”¹⁹¹, Thurgood (2003) expresa lo siguiente: “A lo largo de su historia, el chino ha estado bajo la influencia del contacto de lenguas”¹⁹² (p. 6). Vemos que la explicación inicial no ha conseguido su propósito, porque sin el contexto no podríamos saber con precisión si el término refiere a la familia sínica, a alguna de las lenguas de la familia sínica, al chino estándar o al conjunto global de dialectos que se hablan en la República Popular China.

Aunque no está entre los objetivos de esta tesis el realizar un estudio exhaustivo sobre las variedades lingüísticas de China y mucho menos el intentar arrojar luz sobre su estatus lingüístico y/o sociológico, nos parece necesario expresar nuestro posicionamiento ante ciertas cuestiones no solo para adoptar una visión crítica sobre la diversidad lingüística de este país, sino también para sortear las ambigüedades que puedan distorsionar dicha visión. Para ello, examinaremos en primer lugar la oposición *lengua* vs. *dialecto*, para posteriormente matizar el significado de los términos *chino* (o *lengua/s china/s*) y *mandarín*.

3.1.1 LENGUA Y DIALECTO

La distinción entre *lengua* y *dialecto* es todavía a día de hoy un tema controvertido, porque lo que en principio sería una mera (aunque compleja) cuestión terminológica tiene fuertes implicaciones políticas e ideológicas. Es evidente que el problema nace de una ambigüedad en el significado de estos dos términos. Haugen (1966) nos da una visión precisa de esta ambigüedad al afirmar que estas palabras “[r]epresentan una simple dicotomía en una situación que es casi infinitamente compleja”¹⁹³ (p. 922). Como primer paso en su empeño por arrojar algo de luz a esta complejidad aparentemente insalvable, este autor propone dos relaciones básicas posibles entre los dos elementos de esta dicotomía: una relación lingüística o estructural, y una relación social o funcional. La primera relación se define con criterios

¹⁹¹ Traducción propia: “*Contact and Chinese*”.

¹⁹² Traducción propia: “*Throughout its history, Chinese has been under the influence of language contact*”.

¹⁹³ Traducción propia: “*They represent a simple dichotomy in a situation that is almost infinitely complex*”.

exclusivamente lingüísticos, es decir, a través de la observación y comparación de los sistemas lingüísticos¹⁹⁴, mientras que la segunda tiene en cuenta factores extralingüísticos, como la función social de dichos sistemas. Haugen muestra que la ambigüedad terminológica no se detiene en este nivel, dado que esta se manifiesta también en el interior de cada una de las relaciones que acabamos de describir.

Dentro de la relación lingüística entre *lengua* y *dialecto*, Haugen distingue entre la perspectiva diacrónica, a través de la cual el francés se podría considerar históricamente como un dialecto del latín; y la perspectiva sincrónica, por la que una lengua “puede referirse tanto a una *única* norma lingüística o a un *grupo* de normas relacionadas entre sí”¹⁹⁵ (p. 923). Desde una óptica sincrónica, el criterio de inteligibilidad mutua cobra especial protagonismo en la diferenciación entre lengua y dialecto: si dos personas que hablan dos sistemas lingüísticos se entienden mutuamente, estos sistemas se consideran dialectos de una misma lengua; si no se entienden, entonces se no se consideran dialectos sino lenguas diferentes. Para Mair (1991) el procedimiento para evaluar este factor es muy sencillo:

Miembros monolingües de dos comunidades de habla diferentes deben comunicar entre ellos cierta información específica. Después, el administrador del test o su asistente pregunta a cada individuo en su propia lengua sobre el contenido de la comunicación del otro individuo. Como control, el proceso se repite con varios pares diferentes de individuos de las dos mismas comunidades de habla. Si se ha transmitido menos del 50% del contenido, las dos comunidades de habla deben considerarse como dos lenguas. Si se ha comunicado más del 50%, ellas deben considerarse como dos dialectos de la misma lengua.¹⁹⁶ (p. 17)

¹⁹⁴ A lo largo de este trabajo nos referiremos frecuentemente a lenguas y dialectos como “sistemas lingüísticos”. Esta conocida noción de lengua como sistema, herencia de Saussure (1979 [1916]), considera que cualquier lengua es un sistema en el que sus unidades no se definen intrínsecamente sino por su valor diferencial, es decir, en su relación con las demás unidades que forman parte de este sistema. Toda lengua o dialecto, independientemente de lo que entendamos por estos dos términos, tiene las características de los sistemas descritos por Saussure. Por esta razón, utilizar la denominación de “sistema lingüístico” para referirse a una lengua o dialecto, le garantiza las propiedades lingüísticas fundamentales como entidad independiente, pero evita al mismo tiempo otros tipos de connotaciones derivadas de factores lingüísticos (e.g., relación entre sistemas) o extralingüísticos.

¹⁹⁵ Traducción propia: “[...] can refer either to a single linguistic norm, or to a group of related norms”.

¹⁹⁶ Traducción propia: “Monolingual members of two different speech communities are requested to communicate to each other certain specific information. Each subject is then asked by the administrator of the test or his assistant in the subject’s own language about the content of the other subject’s communication. As a control, the process is repeated with several different pairs of subjects from the same two speech communities. If less than 50% of the content has been transmitted, the two speech communities must be considered to be two

Para muchos autores la noción de lengua o dialecto no presenta ambigüedad porque fundamentan esta dicotomía en dicho criterio (e.g., Ruhlen, 1991; Mair, 1991). Otros autores expresan sus preocupaciones al respecto (Haugen, 1966; Liang, 2015), porque consideran que el “criterio de inteligibilidad mutua es altamente problemático, y nunca es el único criterio para determinar la identificación de lenguas y dialectos”¹⁹⁷ (Liang, 2015, p. 11). Para Haugen (1966), por ejemplo, uno de los principales problemas reside en la dificultad de establecer una división categórica entre inteligible e ininteligible, dado que “[e]ntre la incomprensión total y la comprensión total hay una amplia zona ambigua de comprensión parcial en la que se produce lo que podríamos llamar ‘semi-comunicación’”¹⁹⁸ (p. 926). Ruhlen (1991) lleva esta idea de zona metafórica ambigua al terreno geográfico cuando habla de un “continuo de dialectos intermedios en las zonas fronterizas [de lenguas vecinas]”¹⁹⁹ (p. 6), y la ilustra a través del ejemplo de la zona de contacto entre el francés y el italiano:

Por ejemplo, históricamente al menos, tanto el italiano como el francés constaban de numerosos dialectos regionales que cambiaban gradualmente a medida que se viajaba de pueblo en pueblo, desde un habla que era claramente italiana a una que era inequívocamente francesa. Aunque todos los pueblos podían comunicarse fácilmente con los pueblos vecinos, los puntos extremos (i.e., francés e italiano) de esta cadena de dialectos no eran mutuamente inteligibles.²⁰⁰ (pp. 6-7).

Ruhlen representa esta situación de una manera visual y clara a través de un sencillo esquema: “Francés a b c d e f g Italiano” (p. 7), en el que parte de la suposición de que cada dialecto es mutuamente inteligible solo con los dialectos vecinos. Ruhlen es consciente de las dificultades que entraña el criterio de inteligibilidad pero, en lugar de excluirlo o relegarlo a un lugar menos destacado del problema de la clasificación de lenguas, simplemente admite que ciertos factores extralingüísticos puedan ser utilizados en un

languages. If more than 50% has been communicated, they must be considered to be two dialects of the same language”.

¹⁹⁷ Traducción propia: “[...] *the criterion of mutual intelligibility is highly problematic, and it is never the sole criterion determining the identification of languages and dialects*”.

¹⁹⁸ Traducción propia: “*Between total incomprehension and total comprehension there is a large twilight zone of partial comprehension in which something occurs that we may call ‘semicomunication’*”.

¹⁹⁹ Traducción propia: “[...] *continuum of intermediate dialects in the borderlands*”.

²⁰⁰ Traducción propia: “*For example, historically at least, both Italian and French comprised numerous regional dialects that changed gradually as one travelled from village to village, from a form of speech that was clearly Italian to one that was unmistakably French. Although all villages could communicate with ease with neighboring villages, the end points (i.e. French and Italian) of this direct chain were not mutually intelligible*”.

momento dado como argumento para tomar alguna decisión que sería de otro modo formalmente arbitraria (cf. Ruhlen, 1991, pp. 7-9 para una descripción detallada del problema de la “variación continua”²⁰¹ y las propuestas de clasificación en los casos en los que esta se produce).

Autores como Chambers y Trudgill (2004 [1998]) son mucho más críticos con el criterio de inteligibilidad mutua porque consideran que, además de los problemas expresados más arriba, esta inteligibilidad “dependerá también [...] de otros factores como el grado de exposición a la otra lengua por parte de los oyentes, de su nivel educativo y [...] de su disposición para entender”²⁰² (p. 4). Para ellos, el criterio de inteligibilidad no es ni siquiera uno de los factores más importantes para determinar si un sistema lingüístico es o no una lengua. Para justificar su visión ponen como ejemplo el caso del noruego, el sueco y el danés que son mutuamente inteligibles pero se consideran lenguas, o el caso del alemán que también se considera una lengua aunque algunas de sus manifestaciones no sean inteligibles. Las razones que justifican esta clasificación generalmente aceptada son, según Chambers y Trudgill, “tan políticas, geográficas, históricas, sociológicas y culturales como lingüísticas”²⁰³ (p. 4). Este tipo de factores no estrictamente lingüísticos se sitúan en el ámbito de la segunda gran relación propuesta por Haugen (1966) que, como hemos dicho ya, se caracteriza por incorporar factores extralingüísticos en la oposición entre *lengua* y *dialecto*. Si tenemos en cuenta las funciones sociales de los sistemas lingüísticos, esta dicotomía se vuelve mucho más compleja porque los factores que pueden entrar en juego son muy heterogéneos. En primer lugar, tenemos que destacar que la noción de función social está estrechamente ligada a la noción de prestigio: si un sistema lingüístico tiene funciones más amplias y estas funciones están socialmente más valoradas, entonces el prestigio social de este sistema será más alto (Haugen, 1966). Por ejemplo, el uso de la lengua en el ámbito religioso²⁰⁴ o educativo podría ser una característica de “lengua alta”²⁰⁵, mientras que los usos reservados a actividades cotidianas, personales y laborales estarían destinados a la “lengua baja”²⁰⁶

²⁰¹ “Continuous variation”.

²⁰² Traducción propia: “Mutual intelligibility will also depend, it appears, on other factors such as listeners’ degree of exposure to the other languages, their degree of education and, interestingly enough, their willingness to understand”.

²⁰³ Traducción propia: “[...] as much political, geographical, historical, sociological and cultural as linguistic”.

²⁰⁴ Ferguson (1959) ya había apuntado anteriormente la posibilidad de que ciertas culturas establecieran una relación entre función religiosa y prestigio de un sistema lingüístico.

²⁰⁵ “High language”.

²⁰⁶ “Low language”.

(Fishman, 1967). A este respecto, el estatus legal de un sistema lingüístico desempeña un papel protagonista porque es este estatus el que determina a qué funciones de tipo administrativo, judicial o educativo puede acceder dicho sistema. Para que un sistema lingüístico pueda desempeñar (o no) todas estas funciones que acabamos de describir, su grado de estandarización²⁰⁷ y la existencia (o ausencia) de un sistema propio de escritura se convierten también en elementos a tener muy en cuenta. Hay otros factores que pueden estar también vinculados con el prestigio de un sistema lingüístico, como su tradición literaria (Ferguson, 1959) o las propias actitudes de los hablantes hacia dicho sistema. Como vemos, el número de factores extralingüísticos que podemos tener en cuenta para determinar si un sistema lingüístico es una lengua o un dialecto puede llegar a ser considerable, y precisamente a consecuencia de la influencia de este tipo de criterios se han hecho populares expresiones como la que dice que “una lengua es un dialecto con armada y marina”²⁰⁸ (Max Weinreich, citado por Pinker, 1994, p. 28). Posiblemente la ideología más extrema que estos dos términos pueden llegar a absorber es la misma que alimenta la equiparación total entre *estado, lengua y nación* (estado = lengua = nación).

Como vemos, la cuestión de llamar a un sistema lingüístico lengua o dialecto sería en principio una decisión terminológica para un investigador, ya que podemos establecer los criterios que nos parezcan más oportunos para utilizar uno u otro término y, en función de si se cumplen o no, poner la etiqueta que corresponda en cada caso eliminando así cualquier caso de ambigüedad. El problema, desde nuestro punto de vista, reside en que independientemente del uso que queramos hacer de la terminología, algunas palabras están tan ligadas ciertas connotaciones extralingüísticas que son difíciles de eliminar. Para intentar mitigar parte de las ambigüedades terminológicas entre los términos *lengua* y *dialecto*, y al mismo tiempo evitar todo tipo de implicaciones ideológicas derivadas de su uso, algunos autores han propuesto utilizar el término neutro “variedad” (e.g., Chambers y Trudgill, 2004

²⁰⁷ Ferguson (1959), cuando presenta las características de las variedades altas y bajas de una misma lengua en diglosia, sitúa el grado de estandarización en el nivel fonético/fonológico, morfosintáctico, léxico-semántico, ortográfico e incluso estilístico: “En todas las lenguas determinantes hay una tradición fuerte de estudio gramatical en la variedad [alta] de la lengua. Hay gramáticas, diccionarios, tratados de pronunciación, estilo, etc. Hay una norma establecida para la pronunciación, la gramática y el vocabulario que permite la variación solo dentro de unos límites. La ortografía está bien establecida y está sujeta a poca variación” (pp. 331-332) (Traducción propia: “*In all the defining languages there is a strong tradition of grammatical study of the H form of the language. There are grammars, dictionaries, treatises on pronunciation, style, and so on. There is an established norm for pronunciation, grammar, and vocabulary which allows variation only within certain limits. The orthography is well established and has little variation*”).

²⁰⁸ Traducción propia: “*a language is a dialect with an army and a navy*”.

[1998], p. 5; Hudson, 1996, pp. 22-23) para nombrar cualquier sistema lingüístico “con una distribución social similar”²⁰⁹ (Hudson, 1996, p. 22).

El debate para decidir cuál es la denominación que mejor se ajusta a la realidad lingüística de China está servido, con argumentos a favor y en contra de cada una de las opciones propuestas. La tradición ha privilegiado el empleo del término “dialecto” para designar la mayor parte de las variedades lingüísticas presentes en China. Norman (2003), por ejemplo, considera que utilizar el término “lengua” para referirse a las ocho principales ramas del sínico es engañoso por dos razones: en primer lugar, tendríamos que hablar de cientos de lenguas sínicas y no de tan solo ocho si nos ajustáramos al criterio de inteligibilidad mutua; en segundo lugar, cada una de esas ramas no son lenguas sino grupos, dado que cada uno de ellos está compuesto de variedades que no siempre son inteligibles entre sí. Para este autor, “[n]inguna de las formas estrictamente locales del chino [sínico] tiene el estatus de una lengua estándar”²¹⁰ (p. 72), razón por la cual utiliza el término dialecto “con el sentido estricto de una forma distintiva de habla local”²¹¹ y lo aplica a todas las variedades lingüísticas por igual. Li y Thompson (1989 [1981]) también están de acuerdo en utilizar el término “dialecto” para todas las variedades del sínico, pero para ellos la razón es simplemente que todas ellas se encuentran bajo una misma unidad política (p. 2).

El problema del uso de la palabra “dialecto”, como hemos precisado anteriormente, es que esta ha adquirido una serie de connotaciones extralingüísticas, algunas de ellas visiblemente ideológicas, que pueden contaminar en gran medida nuestra visión sobre la diversidad lingüística de China. Para Ettner (2002), por ejemplo, “las reivindicaciones de una lengua china unificada [sínica] están basadas en justificaciones políticas y etnocéntricas más que en justificaciones lingüísticas”²¹² (p. 30). Algunos autores como Mair (1991, 2013) abogan por un estudio científico de la diversidad lingüística de China fundamentado exclusivamente en criterios lingüísticos, dado que para él “[l]a clasificación científica de

²⁰⁹ En realidad, Hudson (1996) define “variedad” como “*a set of linguistic items with similar social distribution*” (p. 22). A nosotros nos ha parecido más apropiado utilizar “sistema lingüístico” en lugar de “conjunto de unidades lingüísticas” (“*set of linguistic items*”) por coherencia con el resto de nuestro trabajo. Como ya hemos manifestado anteriormente, consideramos que una lengua o dialecto no es una colección de unidades sino un sistema de relaciones (Saussure, 1979 [1916]).

²¹⁰ Traducción propia: “*None of the purely local forms of Chinese has the status of a standard language*”.

²¹¹ Traducción propia: “[...] *in the sense of a distinct local form of speech*”.

²¹² Traducción propia: “[...] *claims of a unified Chinese language are based on political and ethnocentric rather than on linguistic grounds*”.

lenguas no debería estar a merced de prejuicios extralingüísticos políticos y culturales”²¹³ (2013, p. 746). Para este autor, uno de los orígenes del problema se encuentra precisamente en el término dialecto:

A menos que la noción de dialecto sea de alguna manera separada de la política, identidad étnica, cultura y otros factores extralingüísticos, la clasificación de las lenguas y pueblos de China no puede nunca ser totalmente compatible con el trabajo que se ha hecho en otras partes del mundo.²¹⁴ (Mair, 1991, p. 13)

DeFrancis (1984), por su parte, se focaliza en el criterio exclusivamente lingüístico de inteligibilidad mutua y propone adoptar el término “regionalecto”²¹⁵ para denominar las principales ramas sónicas, oponiéndolo a “dialecto” para referirse a las variedades de estas (p. 57). Mair (1991), por su parte, propone el término “topolecto”²¹⁶ en lugar de “regionalecto” para evitar connotaciones geográficas vinculadas al tamaño de una región (p. 7).

Nosotros, al igual que otros muchos autores (e.g., Bloomfield, 1933; Mair, 1991, 2013), no tendremos ningún problema en utilizar el término “lengua” para nombrar los principales grupos del sónico, haciendo nuestras las palabras de Mair (1991) cuando dice que “[s]i consideramos al sueco y al alemán o al maratí y al bengalí como lenguas independientes, entonces creo que no tenemos más remedio que referirnos al mandarín y al cantonés como dos lenguas diferentes”²¹⁷ (p. 13). En otras ocasiones, para designar cualquier manifestación lingüística de forma neutra, emplearemos otros términos como “topolecto”, “variedad” o simplemente “sistema lingüístico”. Siguiendo las ideas de otros autores (e.g., Gao, 2015) evitaremos, en la medida de lo posible, el uso del término “dialecto” por las razones expresadas más arriba. Expresamos así nuestra actitud hacia esta cuestión, porque como dice Liang (2015), “[l]a percepción y definición de una variedad lingüística como una ‘lengua’ o

²¹³ Traducción propia: “*The scientific classification of languages should not be held hostage to extra-linguistic political and cultural prejudices*”.

²¹⁴ Traducción propia: “*Unless the notion of dialect is somehow separated from politics, ethnicity, culture, and other non-linguistic factors, the classification of the languages and peoples of China can never be made fully compatible with work that is done for other parts of the world*”.

²¹⁵ “*Regionalect*”.

²¹⁶ “*Topolect*”.

²¹⁷ Traducción propia: “*If we call Swedish and German of Marathi and Bengali separate languages, then I believe that we have no choice but to refer to Mandarin and Cantonese as two different languages*”.

un ‘dialecto’ puede ser una cuestión ideológica a nivel social y una decisión actitudinal para cada individuo”²¹⁸ (p. 11).

3.1.2 CHINO Y MANDARÍN

Como hemos visto al principio de este capítulo, el término “chino” es muy ambiguo porque puede tener un gran número de significados en función del que lo utiliza y/o del contexto: puede ser la lengua nacional de China, alguna variedad de la familia sínica o la familia sínica como conjunto (cf. Thurgood, 2003, p. 6).

Desde 1955 la lengua oficial de China es el putonghua²¹⁹, que significa textualmente “lengua común”. En Taiwán la lengua oficial es el guoyu²²⁰, una variedad que no muestra diferencias significativas con el putonghua (Ettner, 2002). El putonghua, también conocido como “chino estándar”, está basado en las variedades del mandarín del norte y su sistema fonético está heredado del mandarín de Pekín (Norman, 1988, p. 135). De esta manera, el chino estándar es una variedad concreta del mandarín y el mandarín es, a su vez, un grupo de variedades más o menos inteligibles mutuamente (Mair, 2013). Por esta razón, si somos rigurosos, debemos distinguir entre “chino estándar” o “mandarín estándar” como una variedad lingüística concreta, y “mandarín” como un grupo de la familia sínica.

A día de hoy, cuando algún centro de idiomas, escuela o universidad propone cursos de chino, lo que nos está ofreciendo normalmente son clases de chino estándar y no clases de otra variedad del mandarín, del sínico (e.g., cantonés) o de alguna otra lengua no sínica de China (e.g., tibetano). Teniendo en cuenta que el chino estándar es la variedad lingüística oficial del territorio de la República Popular China, estamos de acuerdo con Mair (1991) cuando afirma que podríamos nombrar esta lengua simplemente con el término “chino” para diferenciarla del resto de las variedades que se hablan en este país. En cambio, este término se ha utilizado (y se sigue utilizando) de forma constante por muchos autores para designar al conjunto de las lenguas sínicas. Norman (1988), por ejemplo, justifica esta terminología apelando a “la profunda unidad de la cultura china que ha sido transmitida de forma

²¹⁸ Traducción propia: “*The perception and definition of a linguistic variety as a ‘language’ or a ‘dialect’ can be an ideological issue at the societal level and an attitudinal decision for each individual*”.

²¹⁹ 普通话 (pǔtōnghuà).

²²⁰ 国语 (guóyǔ). En chino tradicional, la forma escrita de guóyǔ es “國語”. A partir de los años 50, el gobierno de la República Popular China llevó a cabo una serie de reformas para simplificar el sistema de escritura (Chen, 2004 [1999], pp. 154-156). En Hong-Kong y Taiwán todavía se siguen utilizando los caracteres tradicionales en publicaciones, aunque es cada vez más común encontrar las formas simplificadas en contextos informales y en la escritura manuscrita (pp. 162-163).

ininterrumpida desde el tercer milenio a. C. hasta nuestros días”²²¹, en la que la “[l]engua china, especialmente en su forma escrita, ha sido siempre uno de los símbolos más poderosos de su unidad cultural”²²² (p. 1). Independientemente de la cuestión de la unidad cultural atribuida a los hablantes de lenguas sínicas, que trataremos más adelante en este trabajo, el principal problema relacionado con el tema que nos ocupa es que esta posición deja a un lado a los grupos étnicos que no comparten estas lenguas ni esta “cultura” milenaria, para empezar porque no todos los nacionales de China poseen una lengua sínica como lengua materna. Teniendo esto en cuenta, cuando afirmamos que el “chino” es el conjunto de las lenguas sínicas, estaríamos dejando fuera de la definición de este término al resto de la diversidad lingüística no sínica que también forma parte de la realidad de China. Por esta razón y para evitar toda ambigüedad posible, no utilizaremos los términos “chino” o “lengua china” para referirnos a una variedad de la familia del sínico que no sea el chino estándar, ni tampoco para designar la rama del sino-tibetano conocida como familia sínica. También evitaremos hablar de “lenguas chinas”, porque no podríamos asegurar fuera de contexto si nos estamos refiriendo a las lenguas pertenecientes a la familia sínica o a todas las lenguas presentes en el territorio político de la República Popular China. Para evitar confusiones, en el primer supuesto hablaremos de “lenguas sínicas”, “grupo sínico” o simplemente “sínico”, y en el segundo caso hablaremos de “lenguas de China”.

3.2 DIVERSIDAD ÉTNICA

En China hay reconocidos oficialmente 56 grupos étnicos. Según el *National Bureau of Statistics of China* (2010), el 91.6% de la población pertenece a la etnia *han*²²³, mientras que el 8.4% restante pertenece a una de las 55 etnias minoritarias que, como veremos más adelante, no poseen una lengua de la familia sínica como lengua materna. La pertenencia a un grupo étnico en China es un estatus oficial que aparece reflejado en el carné de identidad (Gladney, 1996, p. 78).

La relación entre lengua y etnia es evidente, dado que la afiliación lingüística desempeña un papel esencial en la definición misma de etnia. Por un lado, la etnia *han* está

²²¹ Traducción propia: “[...] *profound unity of Chinese culture that has been transmitted in an unbroken line beginning from the third millennium BC and continuing down to the present day*”.

²²² Traducción propia: “*The Chinese language, especially in its written form, has always been one of the most powerful symbols of this cultural unity*”.

²²³ 汉 (*hàn*).

asociada a la familia de lenguas sánicas y, por otro, las etnias minoritarias “hablan sus propias lenguas y sus lenguas son designadas frecuentemente por el mismo nombre [...]”²²⁴ (Tang, 2009, p. 19). De hecho, de las 55 etnias minoritarias oficialmente reconocidas, 53 tienen su propia lengua (Wang, 2002; Zang, 2015, loc. n.º 1646).

La etnia *han* es el grupo dominante en China, no solo por una población que asciende a más de 1.200 millones de personas según el censo del año 2010 (*National Bureau of Statistics of China*, 2010), sino también por su posición de poder, ya que es precisamente esta etnia la que controla el Partido Comunista de China (Zang, 2015, loc. n.º 514). Aparentemente podríamos pensar que la etnia *han* es un grupo estrictamente uniforme, pero “el concepto de una única cultura *han* monolítica no es sostenible; incluso dentro de la familia *han* hay un patrón complejo de identidades [*letra cursiva añadida*]”²²⁵ (Dillon, 2016, p. 2082). Esto resulta evidente a primera vista dado que, como veremos más adelante en este trabajo, no toda la población *han* comparte la misma lengua materna. Además, dentro de la etnia *han* hay algunas diferencias en las prácticas sociales locales principalmente en las zonas rurales (e.g., matrimonio, ritos funerarios, etc.), así como algunas minorías religiosas (e.g., cristianismo) (Dillon, 2016). Todas estas diferencias han originado visiones estereotipadas entre poblaciones *han* que ocupan áreas geográficas diferentes (Dillon, 2016; Wong, 2000). Muchas de estas diferencias tienen un origen histórico, dado que parte de la población considerada oficialmente *han* es descendiente de otras minorías que se asimilaron al grupo dominante durante su expansión en la época de la China imperial (Wong, 2000). Lo que es incuestionable es que la definición de etnia *han* no se sostiene sobre las antiguas retóricas raciales que la consideraban como “un linaje puro o un constructo biológico”²²⁶ (Brown, 2008, p. 186), y son muchos los autores que ponen en duda esta mayoría acusándola de ser el resultado de una creación artificial, un constructo político-social al servicio de un ideal nacionalista (e.g., Brown, 2008; Gladney, 1994):

La aparición y la persistencia de la identidad *han* se debe a su utilidad o funcionalidad, pero mientras *han* carece de relevancia fuera de la [República Popular China] y dentro de la [República Popular China] la narrativa se está desplazando en la dirección de una mezcla e integración hasta el punto de

²²⁴ Traducción propia: “[...] *they speak their own languages and their languages are often indicated by the same name [...]*”.

²²⁵ Traducción propia: “[...] *the concept of a single monolithic Han culture is not tenable; even within the Han family there is a complex pattern of identities*”.

²²⁶ Traducción propia: “[...] *as a pure lineage or biological construct [...]*”.

desaparecer, uno se pregunta si en el futuro *han* se volverá algo obsoleto y gradualmente desaparecerá completamente de narrativas futuras [...] [*letra cursiva añadida*].²²⁷ (Brown, 2008, p. 188).

Las 55 etnias minoritarias divergen sustancialmente en su tamaño de población. Según el *National Bureau of Statistics of China* (2010) hay 7 etnias minoritarias que cuentan con más de 7 millones de personas (los grupos zhuang²²⁸, hui²²⁹ y manchú²³⁰ son los más numerosos, con más de 16 millones el primero de ellos y más de 10 los dos que le siguen); y 19 etnias que tienen menos de 100.000 (la etnia lhoba²³¹ es el grupo más reducido, con menos de 3.000 miembros). En total, la población de China clasificada en el año 2010 como minoría asciende a unos 110 millones de personas. Estas minorías se caracterizan por una gran diversidad lingüística y cultural incluso en el interior del mismo grupo (Feng y Adamson, 2015, p. 4). La población no *han* ocupa aproximadamente el 60% del territorio de China (Tsung y Cruickshank, 2009), y la mayor parte se concentra en cinco regiones autónomas diferentes: Región autónoma Uigur de Xinjiang, Mongolia Interior, Hui de Ningxia, Tíbet y Zhuang de Guangxi; además de en las provincias de Quinghai, Gansu, Sichuan, Hubei, Yunnan, Guizhou y Hunan (Zang, 2015, loc. n.º 584).

Algunas de estas minorías han experimentado un proceso de aculturación que les ha llevado a asimilarse en mayor o menor medida con la mayoría *han*. Los manchús, una de las minorías más numerosas de China, son los más aculturados de todos ya que “son casi indistinguibles de los chinos *han* en cuanto a la comida, lengua, religión, costumbres, etc. [*letra cursiva añadida*]”²³² (Zang, 2015, loc. n.º 605). En estos momentos, la lengua manchú está en peligro de desaparición (Lewis, Simmons y Fenning, 2016, p. 48) porque los integrantes de esta nacionalidad hablan mayoritariamente mandarín en la actualidad (Zang, 2015, loc. n.º 2490). Hay otras nacionalidades que, además de haberse asimilado en gran medida a la etnia mayoritaria, comparten familia lingüística. La etnia hui o la tujia²³³, situada

²²⁷ Traducción propia: “*The emergence and persistence of Han identity is due to its serviceability or functionality, but as Han lacks import outside of the PRC, and within the PRC the narrative is moving in the direction of blending and integrating to the point of erasure, one wonders whether in the future Han will become obsolete and gradually disappear entirely from future narratives [...]*”.

²²⁸ 壮 (zhuàng).

²²⁹ 回 (huí).

²³⁰ 满 (mǎn).

²³¹ 珞巴 (luòbā).

²³² Traducción propia: “[...] *they are almost indistinguishable from Han Chinese in terms of food, language, religion, costumes, etc.*”.

²³³ 土家 (tǔjiā).

en séptima posición con más de 8 millones de miembros (*National Bureau of Statistics of China*, 2010), son buenos ejemplos de ello (Zang, 2015, loc. n.º 2506-2508). La etnia hui no tiene lengua propia, mientras que las lenguas pertenecientes a la nacionalidad tujia han ido cayendo en desuso (Lewis et al., 2016). Otras minorías han vivido también procesos de aculturación pero han mantenido sus lenguas maternas, como por ejemplo la etnia zhuang. Pese a esto, no todas las minorías se han aculturado de la misma manera. También encontramos ejemplos de etnias más aisladas geográficamente, como los tibetanos²³⁴ y los uigures²³⁵, que no solo no se han asimilado a los *han* sino que poseen un sentimiento independentista muy arraigado (Zang, 2015, loc. n.º 2512).

En el Artículo 4 de la Constitución de 1982 aparece expresado explícitamente el compromiso por parte de la República Popular China de preservar la igualdad entre todas las diferentes nacionalidades:

Todas las nacionalidades en la República Popular China son iguales. El Estado protege los derechos legales e intereses de las nacionalidades minoritarias y defiende una relación de igualdad, unidad y asistencia mutua entre todas las nacionalidades de China. Se prohíbe la discriminación y la opresión hacia cualquier nacionalidad; se prohíbe todo acto que debilite la unidad de las nacionalidades o incite a la división.²³⁶ (*The National People's Congress of the People's Republic of China*, 2004 [1982]).

Pese a este mandato constitucional, se observa de manera general un claro desequilibrio entre la etnia mayoritaria y las minorías en factores tan importantes como la economía y la educación. La brecha económica entre la costa este y el oeste de China, que comenzó a abrirse ya en el siglo XIX (Zang, 2015, loc. n.º 1192), se ha ensanchado en las últimas décadas a causa de la globalización, provocando que las nacionalidades minoritarias protagonicen una gran migración interna hacia las ciudades económicamente más desarrolladas (Guo y Zhang, 2010). En esta situación, “[p]ara asegurar mejores trabajos, los trabajadores pertenecientes a minorías étnicas están presionados a aprender putonghua e inglés. Como resultado, algunos de ellos han experimentado una pérdida de su primera

²³⁴ 藏 (zàng).

²³⁵ 维吾尔 (wéiwú'ěr).

²³⁶ Traducción propia: “*All nationalities in the People's Republic of China are equal. The State protects the lawful rights and interests of the minority nationalities and upholds and develops a relationship of equality, unity and mutual assistance among all of China's nationalities. Discrimination against and oppression of any nationality are prohibited; any act which undermines the unity of the nationalities or instigates division is prohibited*”.

lengua, cultura étnica e identidad”²³⁷ (Guo y Zhang, 2010, p. 47). A nivel educativo, se aprecia también un claro desequilibrio tanto en la educación secundaria como en la universitaria entre muchas de las minorías y la etnia mayoritaria (Tsung y Cruickshank, 2009). Según Feng y Adamson (2015, pp. 4-5), la relación entre la pertenencia a una de las etnias minoritarias y el fracaso escolar se produce por tres razones: las minorías están frecuentemente localizadas en zonas rurales y áreas geográficamente poco favorables; su desarrollo económico es en líneas generales más bajo y por tanto la inversión en educación es a veces insuficiente; y la distancia entre sus lenguas maternas y el chino estándar es tan grande que parten con desventaja con respecto a la población *han*, dado que en la universidad el putonghua suele ser la lengua de instrucción. El gobierno chino ha intentado compensar estas diferencias sociales y económicas mediante algunas medidas de acción positiva, que van desde reducciones fiscales o excepciones en la planificación familiar, hasta facilidades en el acceso a los estudios universitarios mediante exámenes de ingreso voluntarios en lenguas minoritarias o a través de cupos restringidos de plazas (Zang, 2015, loc. 1263). Estas políticas no son de extrañar, dado que en el Artículo 4 de la Constitución se establece que “[l]os Estados [ayuden] a las áreas habitadas por nacionalidades minoritarias para acelerar su desarrollo económico y cultural de acuerdo con las características y necesidades de las diversas nacionalidades minoritarias”²³⁸ (*The National People’s Congress of the People’s Republic of China*, 2004 [1982]).

A lo largo del siguiente apartado hablaremos más detalladamente de algunas etnias concretas y de las lenguas que las caracterizan. También trataremos el problema de conservación de unas lenguas minoritarias que, ante una extensa promoción y expansión del putonghua, están viendo amenazada su existencia y en muchos casos incluso están siendo desplazadas por la lengua estándar nacional.

²³⁷ Traducción propia: “*To secure better jobs, ethnic minority workers are pressured to learn Putonghua and English. As a result, many of them have experienced loss of their first language, ethnic culture, and identity*”.

²³⁸ Traducción propia: “*The State assists areas inhabited by minority nationalities in accelerating their economic and cultural development according to the characteristics and needs of the various minority nationalities*”.

3.3 DIVERSIDAD LINGÜÍSTICA

3.3.1 CLASIFICACIÓN DE LAS LENGUAS DE CHINA

En China continental hay censadas 298 lenguas, de las cuales 126 están en riesgo y 32 están muriendo (Lewis et al., 2016, p. 6). Dada la importancia de las lenguas sínicas en el territorio de China, hemos decidido presentar la diversidad lingüística de este país bajo dos apartados principales: las lenguas sínicas y las lenguas que no lo son. Recordemos que el objetivo de este trabajo no es hacer una clasificación genética exhaustiva de las lenguas de China, sino mostrar una visión clara y general de su diversidad. Por esta razón, intentaremos simplificar esta presentación todo lo que nos sea posible.

3.3.1.1 Las lenguas sínicas

No todos los autores están de acuerdo al describir la genealogía de las lenguas sino-tibetanas, pero la gran mayoría distinguen dos grupos bien diferenciados dentro esta: el sínico y el tibeto-birmano (Bradley, 2016; Thurgood, 2003). Las lenguas sínicas están vinculadas a las etnias *han* y *hui* (Wang, 2002), lo que supone que más del 90% de la población de China tiene como lengua materna una variedad de esta familia lingüística (Bradley, 2016).

Aunque todavía no hay un consenso en torno a la clasificación de las lenguas pertenecientes al grupo sínico, la mayor parte de los autores reconocen siete lenguas o grupos de lenguas diferentes: el *guanhua*²³⁹ o mandarín, el *wu*²⁴⁰, el *gan*²⁴¹, el *xiang*²⁴², el *min*²⁴³, el *kejia*²⁴⁴ o *hakka* y el *yue*²⁴⁵ o *cantonés* (Bradley, 2016; Norman, 1988, p. 181), y cada una de ellas está constituida por múltiples subdialectos (Spolsky, 2014).

El mandarín es la variedad más extendida tanto geográficamente como en número de habitantes. Esta variedad aglutina a más del 70% de los hablantes de lenguas sínicas (Duanmu, 2007; Norman, 2003), dejando a mucha distancia a la rama del sínico que le sigue, el *wu*, que cuenta con alrededor del 8%²⁴⁶ (Duanmu, 2007, p.1) y que tiene como variedades

²³⁹ 官话 (guānhuà).

²⁴⁰ 吴 (wú).

²⁴¹ 贛 (gàn).

²⁴² 湘 (xiāng).

²⁴³ 闽 (mǐn).

²⁴⁴ 客家 (kèjiā).

²⁴⁵ 粤 (yuè).

²⁴⁶ Las variedades del *wu* cuentan con 80.100.000 hablantes en 2013 (Lewis et al., 2016).

más representativas las habladas en Shanghai y en Suzhou (Liang, 2015, p. 16). La rama del wu, a pesar de posicionarse en número de hablantes detrás del mandarín, no goza del mismo prestigio que el cantonés, lengua hablada por algo más de 52 millones de personas en China (Lewis et al., 2016) y de la que hablaremos más tarde en este capítulo.

La clasificación de las lenguas sínicas ha estado en revisión continua. La división propuesta por Li (1987), por ejemplo, añade tres grupos más a los siete citados más arriba: el jin²⁴⁷, considerado por muchos como una rama del mandarín; el hui²⁴⁸, clasificado por algunos como una variedad del gan (e.g., Norman, 1988, p. 207); y el pinghua²⁴⁹, incorporado frecuentemente dentro de la familia lingüística del cantonés. Otros autores como Lewis et al. (2016) sitúan horizontalmente, al mismo nivel que las demás lenguas, cuatro variedades distintas del min: el min bei (min del norte), el min dong (min del este), el min nan (min del sur) y el min zhong (min central). Algunos hacen una primera división entre el mandarín y las variedades del sur (e.g., Liang, 2015, p. 14; Ramsey, 1987; Tang, 2009), es decir, entre el mandarín y el resto de las ramas del sínico (cf. Figura 3). Debemos tomar esta división con precaución porque podría llevarnos a pensar que las variedades pertenecientes a la rama del sur distan unas de otras lo mismo que las variedades del norte, pero esto no es así. Norman (1988), en un estudio comparativo en el cual divide un cierto número de variedades en tres grupos (grupo del norte [que coincide con el grupo del mandarín], grupo central y grupo del sur), concluye que “el grupo del norte es el grupo más homogéneo con diferencia, a pesar de que ocupa el territorio más extenso y aglutina la gran mayoría de hablantes chinos [de lenguas sínicas]”²⁵⁰ (p. 183). Handel (2015), por su lado, afirma que las variedades de la rama del mandarín “son suficientemente similares las unas a las otras como para que la mayor parte de ellas puedan justificadamente considerarse dialectos de una misma lengua”²⁵¹ (p. 35). Cheng y Sybesma (2005) justifican esta similitud en términos de inteligibilidad cuando afirman que “la variación interna [del mandarín] no es muy grande: en esencia, las subvariedades del mandarín son mutuamente inteligibles”²⁵² (p. 260). Este hecho está

²⁴⁷ 晋语 (jìnyǔ).

²⁴⁸ 徽语 (huīyǔ). Tenemos que tener en cuenta que, en este caso, huī (徽) no está relacionado con la etnia huí (回).

²⁴⁹ 平话 (píng huà).

²⁵⁰ Traducción propia: “[...] the Northern group is by far the most homogeneous, despite the fact that it occupies the most extensive territory and comprises the great majority of Chinese speakers”.

²⁵¹ Traducción propia: “[...] are similar enough to each other that most of them can justifiably be viewed as dialects of a single language.”

²⁵² Traducción propia: “[...] the internal variation is not very great: in essence, the Mandarin subvarieties are mutually intelligible”.

apoyado por estudios empíricos sobre la inteligibilidad entre variedades lingüísticas, como lo demuestra el trabajo de Tang (2009) que manifiesta en una de sus conclusiones que “[l]os dialectos de la rama del mandarín son más inteligibles mutuamente que los dialectos de la rama (del sur) del no-mandarín”²⁵³ (p. 151). Los demás grupos del sínico son mucho más diversos, aunque el espacio geográfico que ocupan sea considerablemente más reducido (Cheng y Sybesma, 2005), mostrando diferencias principalmente a nivel fonológico y léxico (Norman, 1988, p. 183).

DeFrancis (1984) pone en perspectiva las relaciones jerárquicas entre las lenguas sínicas estableciendo una comparación entre la familia sino-tibetana y el indoeuropeo, entre el sínico y cada uno de los subgrupos del indoeuropeo y entre la variedad de lenguas sínicas y aquellas que conforman cada uno de estos subgrupos:

Piense que el “sino-tibetano” está en el mismo nivel que el indoeuropeo, que incluye las principales lenguas de India y Europa, que el “chino” [sínico] está en el nivel de los grupos germánicos o románicos dentro de la familia indoeuropea, que los “regionalectos” [los principales grupos o lenguas sínicas] están en el nivel del inglés, holandés y alemán dentro del grupo germánico, o del francés, español e italiano dentro del grupo románico, y que los “dialectos” están en el nivel de los dialectos británico, [estadounidense] y australiano del inglés, o de los dialectos napolitano, romano y toscano del italiano.²⁵⁴ (p. 66)

DeFrancis, como no podría ser de otra manera, admite que este paralelismo debe entenderse como una comparación aproximada que en ningún caso debe tomarse al pie de la letra. Otros autores hacen comparaciones muy similares (e.g., Mair, 1991). Norman (1988, p. 187; 2003), por ejemplo, afirma que el grado de variación lingüística entre las distintas variedades sínicas podría compararse con el grado de variación de la familia de las lenguas románicas. Para dar una idea aproximada, este autor compara las diferencias entre la variedad de Pekín (mandarín) y la variedad de Chaozhou (perteneciente al grupo min del sur) con las

²⁵³ Traducción propia: “*The dialects within Mandarin branch are more mutually intelligible than the dialects within non-Mandarin (Southern) branch are*”.

²⁵⁴ Traducción propia: “*Think of ‘Sino-Tibetan’ as being on the same level as Indo-European, which includes the major languages of India and Europe, ‘Chinese’ as being on the level of the Germanic or Romance groups within the Indo-European family, the ‘regionalects’ as being on the level of English, Dutch, and German within the Germanic group or French, Spanish, and Italian within the Romance group, and the ‘dialects’ as being on the level of the British, American, and Australian dialects of English or the Neapolitan, Roman, and Tuscan dialects of Italian*”.

diferencias entre el español y el italiano; y las variedades del min de Hainán y la variedad de Xi'an (mandarín) con el español y el rumano (Norman, 1988, p. 187).

Es evidente que todas estas manifestaciones lingüísticas, aunque no son dialectos de una misma lengua en el sentido sincrónico de la palabra porque no son mutuamente inteligibles, comparten al mismo tiempo muchos rasgos al igual que los comparten las lenguas románicas. Tang (2009) describe las tres características que comparten las variedades del sínico:

“(i) el fenómeno común de utilizar unidades monosilábicas significativas, (ii) un sistema compartido de tonos desarrollado o evolucionado a partir de características consonánticas más tempranas, (iii) la tendencia a ensordecir las consonantes precedentes sonoras iniciales”.²⁵⁵ (p. 20)

Además, Tang hace también hincapié en las similitudes morfosintácticas entre todas estas variedades, llegando a afirmar que todas ellas “están basadas en gran medida en las mismas reglas gramaticales”²⁵⁶ (p. 20).

En la siguiente ilustración podemos observar todos los grupos sínicos que hemos presentado en este apartado. En color gris aparecen representadas las regiones en las que la población habla alguna de las formas del mandarín, que en este mapa se distinguen tres: mandarín del este, del norte y del sur. En color verde podemos identificar la extensión geográfica de las seis ramas restantes. El resto de las lenguas representadas en el mapa serán presentadas en la sección siguiente, ya que forman parte de familias no sínicas presentes en el territorio de la República Popular China.

²⁵⁵ Traducción propia: “(i) the common phenomenon to use monosyllabic meaningful units, (ii) a shared system of tones originally developed or evolved from earlier consonantal features, (iii) the tendency to devoice the earlier voiced initial consonants”.

²⁵⁶ Traducción propia: “[...] are based on largely the same grammar rules”.



Figura 3. Grupos etnolingüísticos de China²⁵⁷

Fuente: *United States Central Intelligence Agency*, 2010

²⁵⁷ Traducción propia del título original: “*Chinese Ethnolinguistic Groups*”. Todos los nombres de las lenguas han sido también traducidos del inglés y algunos adaptados a la clasificación presentada en este trabajo.

3.3.1.2 Las lenguas no sínicas

Aunque las lenguas sínicas ocupan una gran parte del panorama lingüístico de China, hay cerca de 300 lenguas que se clasifican dentro de familias lingüísticas diferentes (Spolsky, 2014) y que merecen también nuestra atención en este capítulo. Las principales familias de lenguas no sínicas representadas en China son siete: la tibeto-birmana, la miao-yao, la tai-kadai, la mon-jemer, la austronesia, la altaica y la indoeuropea.

a. *Tibeto-birmano*

El tibeto-birmano es una gran familia de lenguas que recibe el nombre del tibetano y del birmano, que son las dos lenguas más representativas del grupo (Handel, 2015). Recordemos que el tibeto-birmano, junto al sínico, forma el gran grupo sino-tibetano. En China, encontramos variedades de esta familia en el sur y en el suroeste del país (Norman, 1988, p. 6). Bradley (2016) propone cinco ramas diferentes del tibeto-birmano, y las asocia con las etnias que hablan sus principales variedades:

- Rama del oeste: los grupos étnicos asociados a esta rama lingüística son el tibetano y el monba²⁵⁸.
- Rama del sureste: rama variada de lenguas habladas por los achang²⁵⁹, hani²⁶⁰, jino²⁶¹, lahu²⁶², lisu²⁶³, yi²⁶⁴, y también por parte de los nu²⁶⁵ y de los jingpo²⁶⁶.
- Rama del noreste: representada por las etnias qiang²⁶⁷, naxi²⁶⁸ y primi²⁶⁹.
- Rama central: destacamos el grupo étnico derung²⁷⁰, que habla una lengua propia, así como otras lenguas habladas por otras etnias como la lhoba.
- Lenguas sal: el jingpo, lengua hablada por el grupo étnico del mismo nombre.

²⁵⁸ 门巴 (ménbā).

²⁵⁹ 阿昌 (āchāng).

²⁶⁰ 哈尼 (hāní).

²⁶¹ 基諾 (jīnuò).

²⁶² 拉祜 (lāhù).

²⁶³ 傈僳 (lìsù).

²⁶⁴ 彝 (yí).

²⁶⁵ 怒 (nù).

²⁶⁶ 景颇 (jǐngpō).

²⁶⁷ 羌 (qiāng).

²⁶⁸ 纳西 (nàxī).

²⁶⁹ 普米 (pǔmǐ).

²⁷⁰ 独龙 (dúlóng).

Según Bradley (2016), hay otras lenguas pertenecientes a esta gran familia que son difíciles de clasificar por su gran contacto con las lenguas sínicas, y que son habladas por las etnias tujia y bai²⁷¹.

b. Miao-Yao

Pequeña familia de lenguas muy diversas habladas por los grupos étnicos miao²⁷², yao²⁷³ y she²⁷⁴ (Bradley, 2016). Estos grupos se sitúan al norte de las etnias que viven en el sur de China, concretamente entre el oeste y el sur de Hunan, el norte de Guangxi, Cantón, algunas zonas de Yunnan y Sichuan, y de forma aislada en la isla de Hainán y en el suroeste de Hubei (Norman, 1988, p. 7).

c. Tai-kadai

Bradley (2016) presenta la clasificación más aceptada de esta familia subdividiéndola en dos ramas y, como en el caso del tibeto-birmano, relaciona cada una de estas con las etnias oficiales de China:

- La rama kam-tai, que se subdivide a su vez en tres subgrupos:
 - Lenguas hlai, habladas por la etnia li²⁷⁵.
 - Lenguas kam-sui, características de los grupos étnicos dong²⁷⁶, sui²⁷⁷, mulao²⁷⁸, y maonan²⁷⁹.
 - Lenguas tai, que se dividen en tai del norte, tai central y tai del sur, y son habladas por las etnias bouyei²⁸⁰, zhuang y dai²⁸¹. El grupo étnico zhuang que, como hemos mencionado anteriormente, es el segundo grupo más numeroso de China después de los *han*, se sitúa principalmente en la Región Autónoma Zhuang de Guangxi (Bradley, 2016). El zhuang no es en realidad una lengua única sino un macrogrupo que está compuesto de numerosas variedades

²⁷¹ 白 (bái).

²⁷² 苗 (miáo).

²⁷³ 瑶 (yáo).

²⁷⁴ 畲 (shē).

²⁷⁵ 黎 (lí).

²⁷⁶ 侗 (dòng).

²⁷⁷ 水 (shuǐ).

²⁷⁸ 仫佬 (mùlǎo).

²⁷⁹ 毛南 (máonán).

²⁸⁰ 布依 (bùyī).

²⁸¹ 傣 (dǎi).

(Lewis et al., 2016), agrupadas principalmente en dos topoclectos que no son mutuamente inteligibles (Spolsky, 2014).

- La familia kadai está representada en China por la etnia gelao²⁸², aunque hay individuos pertenecientes a otros grupos étnicos que comparten también alguna variedad de este grupo (Bradley, 2016).

Las lenguas pertenecientes a la familia tai-kadai se sitúan completamente al sur de China, principalmente en la Región Autónoma Zhuang de Guangxi, en Yunnan, en Guizhou y en la isla de Hainán (Bradley, 2016). Fuera de China, las lenguas de esta familia se hablan en Vietnam, Laos, Tailandia y Myanmar²⁸³ (Norman, 1988, p. 7).

d. *Mon-jemer*

Según Bradley (2016), en China se pueden observar tres ramas distintas de este grupo de lenguas austroasiáticas:

- La rama del norte: variedades habladas por las etnias va²⁸⁴, de'ang²⁸⁵, y blang²⁸⁶ en Yunnan, concretamente en la frontera con Myanmar.
- La rama de lenguas pakánicas, habladas por algunos grupos étnicos que no están considerados oficialmente como etnias independientes por el gobierno de China.
- El viético: la etnia gin²⁸⁷ representa a los hablantes del vietnamita. No todos los autores están de acuerdo en clasificar la lengua de la etnia gin en este grupo, ya que algunos no están seguros de dónde clasificarlo (Wang, 2002).

Dentro de China, las lenguas austroasiáticas se sitúan en el sureste del país, mientras que fuera de este encontramos lenguas austroasiáticas como el camboyano, lengua oficial de Camboya y el vietnamita, lengua oficial de Vietnam (Handel, 2015).

²⁸² 仡佬 (gēlǎo).

²⁸³ Birmania.

²⁸⁴ 佯 (wǎ).

²⁸⁵ 德昂 (dé'áng).

²⁸⁶ 布朗 (bùlǎng).

²⁸⁷ 京 (jīng).

e. *Lenguas austronesias*

Los ejemplos de lenguas pertenecientes a esta familia se sitúan en algunas zonas de Taiwán (Norman, 1988, p. 8) y se relacionan oficialmente con la etnia gaoshan²⁸⁸ (Bradley, 2016).

f. *Lenguas altaicas*

La familia de lenguas altaicas está compuesta principalmente por las ramas turca, mongola y tungús, aunque algunos autores consideran también al japonés y al coreano como parte de ella (Norman, 1988, p. 6):

- Lenguas túrquicas: Bradley (2016) reconoce 10 lenguas de esta rama. El uigur es la lengua no sínica más hablada de China con más de 10 millones de hablantes situados principalmente en la Región autónoma Uigur de Xinjiang (Lewis et al., 2016), además de ser la lengua principal de esta región (Tsung y Cruickshank, 2009). El kazako²⁸⁹, con más de 1 millón de hablantes (Lewis et al., 2016), se sitúa como la segunda lengua túrquica más hablada después del uigur. Ambas lenguas se utilizan en la educación bilingüe, así como en la radio y en la televisión (Tsung y Cruickshank, 2009). Otras minorías étnicas que hablan sus propias lenguas son la kirgiz²⁹⁰, uzbeko²⁹¹, tártaro²⁹², salar²⁹³, parte de la yugur²⁹⁴, además de otras minorías que no están reconocidas oficialmente por la República Popular China (Bradley, 2016).
- Lenguas mongolas: Lewis et al. (2016) distingue 9 lenguas mongolas de las cuales el mongol, lengua oficial de la etnia mongola²⁹⁵, es la lengua más hablada de ellas con más de 3 millones de hablantes. Hay unos 6 millones de personas que pertenecen a esta etnia (*National Bureau of Statistics of China*, 2010), de las cuales tres cuartas partes se encuentran en la Región autónoma de Mongolia Interior y el resto están dispersos por todo el país (Caodaobateer, 2004, citado por Spolsky, 2014). Además

²⁸⁸ 高山 (gāoshān).

²⁸⁹ 哈萨克 (hāsàkè).

²⁹⁰ 柯尔克孜 (kē'ěrkèzī).

²⁹¹ 乌孜别克 (wūzībié'kè).

²⁹² 塔塔尔 (tǎtǎ'ěr).

²⁹³ 撒拉 (sālā).

²⁹⁴ 裕固 (yùgù).

²⁹⁵ 蒙古 (měnggǔ).

del mongol, esta familia agrupa otras lenguas que están asociadas a las etnias daur²⁹⁶, dongxiang²⁹⁷, tu²⁹⁸, bonan²⁹⁹, y parte de la etnia yugur (Bradley, 2016).

- Lenguas manchu-tungús: representadas por la etnia manchú, xibe³⁰⁰, oroqen³⁰¹, ewenki³⁰² y hezhen³⁰³ (Bradley, 2016).
- Coreano: los miembros de la etnia coreana³⁰⁴ hablan el coreano en el territorio cercano a la República Popular Democrática de Corea, en el noreste de China.

g. Lenguas indoeuropeas

En China continental podemos observar tres lenguas indoeuropeas: el ruso, el wakhi y el tajik (Lewis et al., 2016); y otras dos en la Región administrativa especial de Macao: el portugués y el criollo portugués macaense (Bradley, 2016).

El ruso, lengua de la rama eslava del indoeuropeo, cuenta con 2.940 hablantes en China (Shearer y Sun, 2002; citado por Lewis et al., 2016) y es la lengua oficial de la etnia rusa³⁰⁵, que está representada en este país por algo más de 15 mil miembros (*National Bureau of Statistics of China*, 2010). Esta lengua se habla principalmente en el suroeste de la Región autónoma Uigur de Xinjiang (Bradley, 2016), pero también hay grupos que la hablan en la provincia de Heilongjiang y en la Región autónoma de Mongolia Interior (Lewis et al., 2016). El wakhi y el tajik son las lenguas de la etnia minoritaria oficial tajik³⁰⁶, cuentan con 6 mil y 16 mil hablantes respectivamente en China, y ambas se sitúan en la Región autónoma Uigur de Xinjiang (Lewis et al., 2016).

En Macao, el portugués sigue utilizándose como lengua en muchas instituciones por parte de las élites (Bodomo y Teixeira-E-Silva, 2012) como herencia de la colonización de Portugal de este territorio. De los 648.800 habitantes de esta región especial (*Statistics and Census Service of the Government of Macao Special Administrative Region*, 2016), menos

²⁹⁶ 达斡尔 (dǎwò'ěr).

²⁹⁷ 东乡 (dōngxiāng).

²⁹⁸ 土 (tǔ).

²⁹⁹ 保安 (bǎo'ān).

³⁰⁰ 锡伯 (xībó).

³⁰¹ 鄂伦春 (èlúncūn).

³⁰² 鄂温克 (èwēnkè).

³⁰³ 赫哲 (hèzhé).

³⁰⁴ 朝鲜 (cháoxiǎn).

³⁰⁵ 俄罗斯 (éluōsī).

³⁰⁶ 塔吉克 (tǎjíkè).

del 5% habla esta lengua de la rama románica del indoeuropeo (Bodomo y Teixeira-E-Silva, 2012). El criollo portugués macaense está en peligro de extinción, ya que solo hay censadas unas 50 personas que lo hablan y todas ellas son de edad avanzada (Bradley, 2016).

3.3.2 LENGUAS DE CHINA Y GÉNERO GRAMATICAL

La inmensa mayoría de las lenguas que se hablan en China, tanto las pertenecientes a la familia sínica como a las familias no sínicas, carecen de sistema de género gramatical. Solo debemos prestar una especial atención a las lenguas indoeuropeas, porque las antiguas lenguas de esta familia muestran un sistema de género gramatical de tres clases (masculino, femenino y neutro) (Luragui, 2011). Este sistema, que tenía como base semántica el sexo biológico, era heredero de un sistema anterior basado dos géneros que oponía a los referentes animados e inanimados (Luragui, 2011). Como hemos visto anteriormente, en China continental se hablan tres lenguas indoeuropeas: el wakhi y el tajik, descendientes de la rama indoiraniana del indoeuropeo, y el ruso, heredero de la rama eslava. Las dos primeras no poseen ni sistema de género gramatical, ni el género está marcado en su sistema pronominal (Bashir, 2009, p. 828; Windfuhr y Perry, 2009, p. 431). El ruso que, como hemos visto ya, cuenta con unos tres mil hablantes en China continental, tiene un sistema de tres géneros: masculino, femenino y neutro (Lewis et al., 2016, p. 67). En la Región administrativa especial de Macao, el portugués y el macaense tienen un sistema de género gramatical de dos clases (masculino y femenino).

3.3.3 LENGUAS EN CONTACTO

3.3.3.1 Situación diglósica de China

Chen (2004 [1999]) distingue tres situaciones posibles cuando dos variantes lingüísticas entran en contacto: “sustitución, fusión o coexistencia”³⁰⁷ (p. 50). Las dos primeras indican, por definición, el fin de una situación diglósica mientras que la tercera implica su estabilización a largo plazo. Un proceso de sustitución o de fusión no es un proceso rápido, ya que requiere una coexistencia de al menos dos variedades lingüísticas durante un periodo de tiempo considerable. Sin embargo, desde nuestro punto de vista, las situaciones de estabilidad lingüística no pueden perpetuarse eternamente en el tiempo dada la naturaleza dinámica de las lenguas y de las personas que las comparten. En este capítulo

³⁰⁷ Traducción propia: “*replacement, merging, or coexistence*”.

hemos intentado ofrecer una visión general sobre la riqueza lingüística y étnica de China, y en este apartado concretamente vamos a presentar esta diversidad lingüística desde la perspectiva del contacto de lenguas. Para ello, daremos un repaso a la situación diglósica de China mostrando especial interés en la que pensamos que es la principal fuerza dinámica que tiende a desestabilizar la coexistencia entre variedades lingüísticas en este país: la sustitución. La complejidad de las relaciones diglósicas que tienen lugar en China hacen que una exposición detallada de estas resulte imposible en un trabajo de este tipo. Nos conformaremos simplemente con explicar a grandes rasgos las principales relaciones que se producen, ilustrándolas con algunos ejemplos concretos.

a. *Coexistencia de variedades lingüísticas: diglosia*

Ferguson (1959) adopta el término diglosia del francés³⁰⁸ y la define como una situación en la que “dos o más variedades de la misma lengua se utilizan por varios hablantes bajo condiciones diferentes”³⁰⁹ (p. 325). Para Ferguson, la “variedad alta” y la “variedad baja” de la lengua coexisten, pero difieren en aspectos como la función social, el prestigio, la herencia literaria o el grado de estandarización. Ya hemos mencionado varios de estos factores sociales en la presentación del problema terminológico entre lengua y dialecto, así que de momento no nos extenderemos más al respecto.

El concepto de diglosia se desarrolló durante los años posteriores. Fishman (1967), por ejemplo, va más allá de la diglosia bilingüe propuesta por Ferguson, y presenta cuatro supuestos haciendo un ejercicio brillante de relaciones entre los términos “bilingüismo” y “diglosia”: bilingüismo y diglosia, en el que gran parte de la población habla las dos lenguas (o variedades distintas de la misma lengua) pero cada una de estas tiene funciones sociales diferentes; la diglosia sin bilingüismo, en el que hay al menos dos estratos sociales que utilizan lenguas diferentes pero estos grupos no interactúan; el bilingüismo sin diglosia, en el que no hay una clara división de funciones entre las lenguas; y la ausencia de bilingüismo y diglosia, que es la situación menos común de todas, en la que una sociedad monolingüe no desarrolla variedades o registros diferentes para las diferentes funciones sociales dado que la interacción entre todos los individuos es constante. De esta manera, Fishman establece una

³⁰⁸ Ferguson (1959), al respecto, dice textualmente lo siguiente: “El término ‘diglosia’ se introduce aquí, inspirado del francés *diglossie*, que se ha aplicado a esta situación porque aparentemente no hay ninguna palabra de uso habitual para esto en inglés” (1956, pp. 325-326) (Traducción propia: *The term ‘diglossia’ is introduced here, modeled on the French diglossie, which has been applied to this situation, since there seems to be no word in regular use for this in English*”).

³⁰⁹ Traducción propia: “two or more varieties of the same language are used by some speakers under different conditions”.

división clara entre bilingüismo y diglosia afirmando que “el bilingüismo es esencialmente una caracterización del comportamiento lingüístico individual, mientras que diglosia es una caracterización de la organización lingüística a nivel sociocultural”³¹⁰ (1967, p. 34).

Para Li (2016), la situación diglósica de China es heterogénea dado que se pueden distinguir tres situaciones diferentes en función del área geográfica:

- Situación monoglósica: se produce en las áreas en las que la variedad regional es una variedad del mandarín muy similar al putonghua. Recordemos que el chino estándar se funda a partir de las variedades del mandarín del norte, y se pronuncia concretamente como el mandarín hablado en Pekín. Por esta razón, la situación monoglósica por excelencia en China tiene lugar en Pekín, así como en algunas zonas del noroeste del país (e.g., Jilin).
- Situación diglósica: en las áreas en las que la variedad regional convive con el putonghua, pero los dos sistemas lingüísticos son diferentes. Li, en este mismo artículo, propone probablemente el ejemplo más característico que es el que se produce en la ciudad de Cantón, en la que coexisten el cantonés y el chino estándar. El cantonés, de momento, no corre ningún peligro de ser desplazado por el putonghua, porque “[g]eneralmente se le considera como el único dialecto [lengua] que puede competir con el mandarín del norte en términos de fortaleza”³¹¹ (Chen, 2004 [1999], p. 51). Hay otros muchos ejemplos en China de situación diglósica, como por ejemplo el caso de Shanghái. En esta ciudad convive una variedad del wu con el chino estándar. Sin embargo, esta coexistencia no es tan estable como la que disfruta el cantonés en el sur de China.
- Situación triglósica: en las áreas en las que la variedad local convive con un topolecto de prestigio que se ha convertido en lengua vehicular, administrativa y/o cultural a nivel regional, y al mismo tiempo con el putonghua que es la lengua vehicular, administrativa y cultural a nivel nacional. Siguiendo con el ejemplo del cantonés, Li (2016) afirma que los naturales provenientes de las provincias de Cantón y Guanxi que no provienen de la ciudad de Cantón deben conocer tres lenguas si quieren relacionarse a nivel local, regional y nacional: su dialecto local, el cantonés estándar y

³¹⁰ Traducción propia: “[...] *bilingualism is essentially a characterization of individual linguistic behavior whereas diglossia is a characterization of linguistic organization at the socio-cultural level*”.

³¹¹ Traducción propia: “*It is generally regarded as the only dialect that can compete with Northern Mandarin in terms of strength*”.

el putonghua. Esta situación se explica desde el prestigio del cantonés que está incluso desplazando como lengua regional a lenguas como el min, topolecto que había gozado de gran importancia hasta principios del siglo XX (Chen, 2004 [1999], p. 52).

Hay muchas razones que han llevado al cantonés a una posición privilegiada con respecto a otros topolectos. Para Liang (2015, p. 19), el poder económico de la provincia de Cantón, los lazos que unen esta provincia con Hong Kong, la emigración que ha llevado a los hablantes de esta lengua por todo el mundo y el permiso especial para emitir programas de radio y televisión en cantonés de forma extensiva son algunos de los factores más importantes. Esta posición le permite no solo mantener una cierta estabilidad diglósica con respecto al chino estándar, sino también convertirse en la variedad “alta” en el marco regional llegando incluso a desplazar a otras variedades con menos prestigio. Pese a esto, la sombra de la sustitución también ha llegado a planear sobre los hablantes del cantonés. Ante un aparente descenso del uso del cantonés sumado con la posibilidad de que las televisiones locales dejaran de emitir en cantonés para emitir en chino estándar, el pueblo se unió en una serie de protestas para luchar contra una hipotética pérdida de estatus como *lingua franca* regional en lo que pasó a denominarse el “Movimiento de protección del cantonés”³¹² (Gao, 2012). Son precisamente estas tendencias al desplazamiento lingüístico las que vamos a comentar en el siguiente punto.

b. Sustitución de variedades lingüísticas

Según Chen (2004 [1999]), “la sustitución ocurre donde uno de los dialectos en contacto es mucho más fuerte que los otros en términos de número de hablantes y/o prestigio, y gradualmente relega al último al desuso y olvido”³¹³ (p. 50). Ferguson (1959) y Fishman (1967), por otro lado, consideran que lo que mantiene la estabilidad en la coexistencia es la división clara de las funciones sociales entre las dos (o más) variedades. Posiblemente, estos dos aspectos sean las dos caras de una misma moneda y, cuando uno de los dialectos es manifiestamente más fuerte, sus hablantes podrían acabar utilizándolo no solo en las funciones sociales “altas” sino también en el resto de las funciones de ámbito más privado.

Para Liang (2015), el problema principal que amenaza estabilidad diglósica de China es precisamente la penetración progresiva del putonghua en las funciones atribuidas

³¹² Traducción propia: “*Protecting Cantonese Movement*”.

³¹³ Traducción propia: “*Replacement occurs where one of the dialects in contact is much stronger than the others in terms of number of speakers and/or prestige, gradually relegating the latter to disuse and oblivion*”.

normalmente a las variedades privadas. Para esta autora, “las leyes y regulaciones pretenden prevenir que los dialectos regionales entren en el dominio público, pero no previenen que el putonghua entre en el dominio privado”³¹⁴ (p. 22). Para valorar esta afirmación, en primer lugar, debemos destacar aquí que la Constitución de 1982, en su artículo 4 afirma que “[t]odas las nacionalidades tienen la libertad de utilizar y desarrollar sus propias lenguas escritas y habladas [...]”³¹⁵ (*The National People’s Congress of the People’s Republic of China*, 2004 [1982]). Unos años después, en el año 2000, se aprobó la “Ley de la República Popular China sobre el chino estándar hablado y escrito”³¹⁶ (*Law of the People’s Republic of China on the Standard Spoken and Written Chinese Language*, 2016 [2000]) que tenía el claro objetivo de extender y consolidar el dominio del putonghua en todo el territorio nacional. Esta ley establece de forma oficial los usos funcionales del putonghua tanto en la comunicación oral como en la comunicación escrita. Por ejemplo, el Artículo 10 decreta que “[l]as escuelas y otras instituciones oficiales *utilizarán* el putonghua y los caracteres chinos Han como la lengua básica para la educación y enseñanza, salvo excepciones previstas por ley [*letra cursiva añadida*]”³¹⁷. Esta ley, además, presenta algunos usos en los que “los dialectos locales *pueden* utilizarse [*letra cursiva añadida*]”³¹⁸. Teniendo en cuenta que estamos ante la ley fundamental de política lingüística de China, pensamos que el uso del futuro imperativo para referirse al putonghua y el verbo modal “poder” (“*may*”) asociado a los topolectos no es inocuo y constituye en sí mismo un argumento a favor de la afirmación de Liang (2015). Esta autora, va incluso más lejos al manifestar que muchas de las regulaciones no solo no previenen, sino que incluso estimulan esta mezcla de funciones sociales. Para Spolsky (2014), sin embargo, esta ley está “influenciada por aquellos que favorecieron la diversidad”³¹⁹, porque “[c]uando el putonghua fue oficialmente adoptado como la lengua nacional en los años 50, estaba planeado que este debería reemplazar y reemplazaría las variedades regionales (topolectos)”³²⁰ (p. e168). Finalmente, según este mismo autor, se rebajaron las pretensiones originales tras un prolongado debate originado por

³¹⁴ Traducción propia: “[...] *the laws and regulations aim to prevent regional dialects from entering the public domain, but do not prevent putonghua from entering the private domain*”.

³¹⁵ Traducción propia: “*All nationalities have the freedom to use and develop their own spoken and written languages [...]*”.

³¹⁶ Traducción propia.

³¹⁷ Traducción propia: “*Schools and other educational institutions shall use Putonghua and the standardized Chinese Han characters as the basic language for education and teaching, except where otherwise provided by laws*”.

³¹⁸ Traducción propia: “[...] *local dialects may be used [...]*”.

³¹⁹ Traducción propia: “[...] *influenced by those who favored diversity [...]*”.

³²⁰ Traducción propia: “*When Putonghua was officially adopted as the national language in the 1950s, it was intended that it should and would replace the regional varieties (topolects)*”.

un sector de los lingüistas sensibilizados por el uso continuado y la popularidad de las variedades regionales.

En líneas generales, lo que parece evidente es que el estatus actual del chino estándar está provocando que muchas de las lenguas locales estén debilitándose progresivamente. Como hemos visto más arriba, la lengua sínica que tiene más recursos para mantenerse en una situación diglósica con el putonghua es el cantonés. Las demás lenguas muestran un retroceso que puede variar en función de factores históricos y sociales. Según Chen (2004 [1999]) la lengua con más fuerza después del cantonés es el min, pero desde el principio del siglo XX “[e]n lugar de expandirse geográficamente, se ha ido contrayendo, siendo desplazado por el mandarín del norte o por el cantonés en muchos lugares”³²¹ (p. 52)³²². Antes hemos puesto como ejemplo la variedad del wu hablado en Shanghái para mostrar un caso de situación diglósica, pero esta situación está lejos de ser estable (cf. Shen, 2016 para una descripción de la situación actual del topelecto de Shanghái, el huyu³²³).

Es importante destacar que la legislación es uno de los motores que está provocando el debilitamiento de ciertas variedades lingüísticas pero no es el único, dado que “el cambio hacia el putonghua se está acelerando en gran medida por el índice extraordinario de migración rural-a-urbana en China como resultado de la nueva economía de mercado”³²⁴ (Spolsky, 2014, p. 168). Un buen ejemplo de esto es el caso que ya hemos mencionado de los inmigrantes provenientes de etnias minoritarias que, obligados a aprender el chino estándar (e incluso el inglés en algunos casos) sufrían en muchas ocasiones la pérdida de su lengua y cultura materna (Guo y Zhang, 2010; cf. 3.2). Resulta evidente que esta migración ha aumentado la necesidad de que una *lingua franca* se convierta en el medio de comunicación entre personas de diferentes orígenes, principalmente en las grandes ciudades, y que esta necesidad ha potenciado los esfuerzos del gobierno en su objetivo de generalizar el uso del putonghua. Según Spolsky (2014), el debilitamiento del huyu hablado en Shanghái se explica precisamente por esta migración interna masiva hacia las ciudades económicamente más desarrolladas.

³²¹ Traducción propia: “*Instead of expanding in geographical area, it has been contracting, being displaced by Northern Mandarin or Cantonese in many places*”.

³²² En afirmaciones como esta vemos que no solo el mandarín, sino también otras lenguas como el cantonés pueden ser a su vez los verdugos de las variedades más débiles.

³²³ 沪语 (hùyǔ).

³²⁴ Traducción propia: “[...] *the shift to Putonghua is being accelerated in large measure by the phenomenal rate of internal rural-to-urban migration in China as a result of the new market economy [...]*”.

La legislación nacional, según Pan (2016), “es la actitud fundamental hacia las cuestiones sociolingüísticas mantenida por la nación y el gobierno”³²⁵ (p. 272) pero no es la única legislación existente en materia lingüística. A partir de la publicación de la ley de ordenación lingüística del año 2000, se han aprobado 32 medidas o regulaciones regionales, provinciales y locales³²⁶ en materia lingüística con el objetivo de concretar dicha ley y abordar los problemas específicos de cada región, provincia y/o municipio (Pan, 2016). Algunas de las legislaciones citadas por Pan no solo tratan la implementación del putonghua, sino que muestran un intento de proteger la riqueza lingüística de las lenguas regionales (e.g.: “Provisiones de la Región autónoma del Tíbet en materia de estudio, uso y desarrollo de la lengua tibetana”³²⁷; “Regulaciones de la Región autónoma de Mongolia Interior en materia de lengua mongola”³²⁸ [p. 272]). Además, la protección de las variedades regionales puede llegar a considerarse una herramienta necesaria para preservar la riqueza cultural de China, dada su relación con la historia y la cultura (Gao, 2015). Algunos movimientos sociales que han intentado defender algunos topoclectos de la expansión del putonghua (e.g., “Movimiento de protección del cantonés” [cf. Gao, 2012]; “salvemos el dialecto de Shanghái”³²⁹ [cf. Shen, 2016]) han ejercido una influencia “de abajo hacia arriba”³³⁰ en la legislación (Shen, 2016). A consecuencia de esta dualidad entre la promoción del putonghua y el derecho constitucional de las etnias minoritarias a mantener su lengua, “las pasadas décadas han visto una oscilación entre la promoción de una asimilación lingüística y cultural y el bilingüismo, dependiendo de la situación sociopolítica del país”³³¹ (Feng y Adamson, 2015, p. 4). Para Spolsky (2014), “[h]ay una tensión continua entre el movimiento del putonghua y la búsqueda de unidad nacional asociada a dicho movimiento por un lado, y la persistente lealtad a la autonomía y lenguas locales por el otro”³³² (p. e169).

³²⁵ Traducción propia: “[...] is the fundamental attitude toward social language issues held by the nation and the government”.

³²⁶ A fecha de publicación del artículo.

³²⁷ Traducción propia: “Provisions of the Tibet Autonomous Region on the Study, Use, and Development of the Tibetan Language”.

³²⁸ Traducción propia: “Inner Mongolia Autonomous Region Regulations on Mongolian Language”.

³²⁹ Traducción propia: “saving Shanghai dialect”.

³³⁰ “Bottom-up”.

³³¹ Traducción propia: “[...] the past decades have seen a pendulum swing between the promotion of linguistic and cultural assimilation and of bilingualism, depending on the socio-political situation in the country”.

³³² Traducción propia: “There is continuing tension between the Putonghua movement and the associated search for national unity on the one hand and the persistent loyalty to local autonomy and languages on the other”.

3.3.3.2 Estado actual del putonghua

Desde su reconocimiento como lengua oficial de China en 1955, la promoción del putonghua ha tenido como objetivo que esta sea la lengua de instrucción de las escuelas, la lengua administrativa del gobierno, la lengua de divulgación de los medios de comunicación y la lengua vehicular del país (*Proceedings*, 1987, citado por Chen, 2004 [1999], p. 26).

Según Chen (2004, [1999]), el nivel de éxito de los esfuerzos por parte del gobierno para promocionar el chino estándar no ha sido homogéneo en todo el territorio, y ha estado determinado por los siguientes factores (pp. 28-30):

- La eficacia de las políticas lingüísticas destinadas a este fin.
- El prestigio de las variedades locales: el putonghua se ha encontrado con cierta resistencia en los lugares en los cuales algunos topoclectos disfrutaban de un gran prestigio entre sus hablantes.
- La homogeneidad o heterogeneidad lingüística del área geográfica: cuantas más variedades ininteligibles conviven en la misma zona, más rápido se consolida el chino estándar como *lingua franca*.
- La economía del área geográfica: una sociedad aislada es más reacia a los cambios, mientras que una economía dinámica favorece la movilidad poblacional y en consecuencia una apertura a la diversidad lingüística y cultural.
- El nivel educativo: la promoción del putonghua como lengua de instrucción en las escuelas conlleva que toda persona que haya recibido educación sea capaz de comunicarse en esta lengua al menos a nivel básico. En la universidad, el chino estándar “se ha convertido en la lengua de instrucción y de otras actividades universitarias”³³³ (p. 28).

En 1984, tras décadas de medidas dirigidas a generalizar el uso del putonghua en China, alrededor del 90% de la población podía entender el putonghua mientras que únicamente el 50% podía hablarlo (Li, 2015, p. 593). A día de hoy, según la agencia oficial de noticias china Xinhua, el Ministerio de Educación de China estima que aproximadamente 73% de la población puede hablar chino estándar (Xinhuanet, 2017, 8 de septiembre)³³⁴.

³³³ Traducción propia: “[...] has already become the language of instruction and other campus activities [...]”.

³³⁴ No hemos podido acceder a estudios ni a estadísticas actuales fiables para contrastar estos datos.

4 METODOLOGÍA

4.1 REPLANTEÁNDONOS LA TAREA DE ASIGNACIÓN DE VOZ

4.1.1 REFLEXIONES METODOLÓGICAS SOBRE LA TAREA DE ASIGNACIÓN DE VOZ

Podemos definir la tarea de asignación de voz, en líneas generales, como la asignación de voces masculinas o femeninas a una serie de imágenes o palabras que representan elementos de la realidad extralingüística. Como hemos visto en el marco teórico (2.3.4.1.c), esta tarea aparece por primera vez en el artículo de Sera et al. (1994) y a partir de ese momento ha sido ampliamente utilizada en el estudio de los efectos del género gramatical en la cognición (e.g., Almutrafi, 2015; Athanasopoulos y Boutonnet, 2016; Bassetti, 2007; Forbes et al., 2008; Kurinski et al., 2016; Kurinski y Sera, 2011; Lambelet, 2012; Sera et al., 2002).

Este tipo de tarea ofrece algunas ventajas, pero al mismo tiempo abre múltiples interrogantes metodológicos que ponen en duda su pertinencia en este tipo de estudios. En este punto de nuestro trabajo, en primer lugar, examinaremos con profundidad las fortalezas y debilidades de la tarea de asignación de voz. En segundo lugar, haremos un repaso crítico de los aportes metodológicos que han aparecido progresivamente con el objetivo de mitigar las posibles deficiencias inherentes a esta tarea, así como el uso que se les ha dado en algunos de los estudios más representativos sobre la relación entre el género gramatical y la cognición. A continuación valoraremos algunos diseños experimentales que han servido de marco global de la tarea de asignación de voz para, finalmente, exponer brevemente una serie de conclusiones extraídas de estas reflexiones que sirvan de base para afrontar el diseño del presente estudio empírico.

4.1.1.1 Fortalezas y debilidades de la tarea de asignación de voz

Entre las ventajas que podemos atribuir a este tipo de prueba destacamos su gran simplicidad, que va a permitir ponerla en práctica con individuos de todas las edades (Lambelet, 2012). Nosotros queremos añadir que esa simplicidad no solo permite ampliar el rango de edad de los potenciales participantes, sino también facilita en muchos aspectos el trabajo del investigador. Entre estas ventajas destacamos las siguientes:

- a. Los únicos recursos materiales necesarios son una hoja de papel y un bolígrafo, por lo que podemos realizarla en una gran variedad de lugares y contextos.
- b. Presentar la prueba a los participantes no requiere un protocolo complejo, lo que posibilita que cualquier persona pueda administrarla aun sin estar familiarizada con este tipo de investigación.
- c. El investigador puede servirse de esta prueba para observar efectos del género gramatical en una gran variedad de lenguas, incluso cuando este no tenga un conocimiento profundo de ellas.

Además de su sencillez, contra la que creemos que no hay argumentación posible, la que sería sin lugar a dudas la mayor ventaja de la tarea de asignación de voz podría no ser más que la consecuencia de sus posibles deficiencias metodológicas: la tarea de asignación de voz es la que ha mostrado de forma más consistente y homogénea los efectos del género gramatical en la cognición humana. Es natural que este hecho haya levantado sospechas entre la comunidad investigadora, porque como indican algunos autores (e.g., Almutrafi, 2015; Ramos y Roberson, 2011), la existencia de un género gramatical conceptual debería en principio manifestarse en varias tareas diferentes y no en una sola.

Para algunos autores, el origen de unos efectos tan pronunciados y congruentes con el género gramatical no se sitúa en la influencia de las representaciones mentales sino en la transparencia de la propia tarea, porque la asignación de voces masculinas y femeninas a imágenes y/o palabras puede invitar al uso del género gramatical como estrategia (Almutrafi, 2015; Boroditsky et al. 2003; Cubelli et al., 2011; Kousta et al., 2008; Vigliocco et al., 2005). Como hemos visto en el segundo capítulo, las sucesivas variaciones que fueron incorporando las tareas de personificación (e.g., la introducción del “pretexto” como distractor y la eliminación del uso de palabras como “masculino” o “femenino” por parte de Sera et al., 1994; la diversificación de las voces propuesta por Kurinski, 2006; la adopción del cuestionario final sobre las motivaciones de las asignaciones de la mano de Bassetti, 2007) posiblemente hayan reducido el uso de estrategias ligadas al conocimiento del género gramatical, pero esto no asegura que el uso de estas estrategias se haya erradicado por completo (cf. 2.3.4.1). Esta crítica es, sin lugar a dudas, la más dura que se puede hacer a un estudio de este tipo, porque si se demuestra que el conocimiento del género gramatical se usa de manera consciente todos los resultados quedarían automáticamente invalidados. En realidad, la presunción de culpabilidad es motivo suficiente para condenar la prueba porque el

simple hecho de no poder demostrar objetivamente que no se produce este uso estratégico ya oscurece los resultados de forma considerable. Los autores que han basado sus trabajos en las tareas de personificación de referentes salen al paso de estas críticas utilizando distintos tipos de argumentos. A continuación, vamos a hacer una exposición y una reflexión crítica de algunos de los argumentos que se han dirigido a eliminar la sombra del uso estratégico del género gramatical en este tipo de tareas, para mostrar que esa sombra no ha sido objetivamente eliminada por el momento:

- **“[...] si los hablantes de español estuvieran refiriéndose al género gramatical cuando juzgan las imágenes, sus clasificaciones hubieran sido perfectamente congruentes con el género gramatical del español”³³⁵ (Sera et al., 1994, p. 274).**

Este argumento se fundamenta en la constatación de que en los estudios realizados hasta el momento no todas las asignaciones son congruentes con el género gramatical de la lengua estudiada. Desde nuestro punto de vista, esto solo prueba que no todas las asignaciones se han hecho utilizando el conocimiento explícito del género, pero no asegura que parte de ellas no se hayan realizado activando esta estrategia. En nuestro Trabajo Fin de Máster propusimos la hipótesis de que una congruencia parcial con el género gramatical es compatible con el uso estratégico de dicho género, por la simple razón de que los participantes podrían utilizar su conocimiento de este sistema de clasificación nominal solo en los casos en los que no hubiera otros tipos de influencia³³⁶ (e.g., influencia ejercida por un género conceptual de origen cultural, activación de asociaciones vinculadas con la experiencia individual, etc.). En este contexto, el uso consciente del género no determinaría la totalidad de las respuestas pero elevaría los porcentajes de congruencia. Tras la lectura de datos de nuestro primer estudio pudimos corroborar este supuesto: de los cuatro participantes que activaron su conocimiento del español de manera consciente, uno afirmó que en alguna ocasión intentó luchar contra su conocimiento del género, otro manifestó que el género gramatical del español influyó en algunas de sus decisiones, y los dos restantes admitieron que utilizaron el conocimiento del género gramatical como estrategia en combinación con otras estrategias distintas. Ninguno de los cuatro asignó voces de forma congruente con el género gramatical del español a los 24 objetos

³³⁵ Traducción propia: “[...] if the Spanish speakers were explicitly referring to grammatical gender when judging the pictures, their classifications should have been perfectly correlated with the Spanish grammatical gender”.

³³⁶ Almutrafi (2015) presenta un argumento similar al que nosotros expusimos en su día.

representados en la tarea de voz. Estas declaraciones son una prueba objetiva de que el género gramatical puede convertirse en una estrategia consciente, sin implicar necesariamente que las asignaciones de las voces tengan que ser todas congruentes con este género.

- **“Si los hablantes de español estuvieran juzgando las imágenes en función del género gramatical, sería también difícil explicar por qué ellos mostraron ser sensibles al contraste natural-artificial”**³³⁷ (Sera et al., 1994, p. 274). La contraargumentación que hemos expuesto en relación con el argumento anterior sirve también para dar respuesta a este argumento. Almutrafi (2015), tras analizar los resultados de su tarea de asignación de voz, concluye que los participantes en su estudio utilizaron el género gramatical como estrategia y al mismo tiempo mostraron la tendencia a asignar voces femeninas a los objetos naturales y voces masculinas a los artificiales, concluyendo que este uso estratégico no fue el único factor que motivó las asignaciones. Si culturalmente hay una tendencia a clasificar los objetos de la manera propuesta por Ortner (1974), inclinación que no entramos a valorar en este punto de nuestro trabajo, nos parece evidente que esa tendencia se refleje de alguna manera en las asignaciones. El hecho de que haya una tendencia particular no significa que todos y cada uno de los objetos determinen todas y cada una de las asignaciones con la misma intensidad o en la misma dirección. El uso del género gramatical como estrategia ejercería simplemente una influencia más en la actuación de los participantes que estaría superpuesta a otros tipos de influencias.
- **“Los efectos del género gramatical en la categorización fueron más fuertes en los aprendientes avanzados que en los principiantes solo en los ítems femeninos naturales. [...] este resultado particular [...] excluye la posibilidad de que los participantes estuvieran simplemente suponiendo que la tarea trataba sobre el género gramatical e intentado satisfacer al experimentador”**³³⁸ (Kurinski y Sera, 2011, p. 216). El uso del género gramatical como estrategia no implica necesariamente que este se manifieste de forma homogénea en todas las categorías

³³⁷ Traducción propia: *“If Spanish speakers were consciously judging the items according to grammatical gender, it is also difficult to explain why they showed any sensitivity to the natural-artificial contrast”*.

³³⁸ Traducción propia: *“The effects of grammatical gender on categorization were stronger for the advanced learners than for the beginners only on naturally occurring feminine items. [...] this particular result [...] rules out the possibility that participants were merely guessing that the task was about grammatical gender, and trying to satisfy the experimenter”*.

lingüísticas y/o extralingüísticas porque, como hemos mencionado en los dos casos anteriores, este uso consciente podría convivir con otros tipos de influencia.

- **“El hecho de descubrir que los hablantes de alemán no asignan voces de manera consistente con el género gramatical es también una prueba en contra de la posibilidad de que nuestra tarea guíe a los hablantes de una lengua con género gramatical a clasificar conforme al género”³³⁹ (Sera et al., 2002, p. 387).** Si los hablantes germanófonos no asignan voces de forma consistente con el género gramatical, podemos estar seguros de que estos hablantes no están utilizando su conocimiento explícito del género gramatical como estrategia. No obstante, atribuir este comportamiento a los hispanófonos o francófonos puede ser una generalización apresurada, dado que los sistemas de género del español y del francés tienen una serie de características propias vinculadas a la densidad de marcas de género, a la transparencia del sistema o al número de géneros gramaticales (cf. 2.2.5) que podrían favorecer el uso consciente del género gramatical, mientras que las características propias del sistema de género del alemán podrían no tener este mismo efecto.

Al problema que tenemos para aislar el posible uso de estrategias ligadas al conocimiento del género gramatical en la tarea de asignación de voz tenemos que sumar la dificultad de discernir entre los efectos del *pensar para hablar* y los efectos de una hipotética reconceptualización. Tanto los efectos de un proceso mental *en línea* como los que aparecen como consecuencia de un cambio conceptual son cognitivos, pero entendemos que ambos se encuentran en distintos niveles de la cognición humana. Por esta razón, en el caso hipotético de que consiguiéramos anular el uso estratégico del género gramatical, los efectos que podrían aparecer en una tarea de asignación de voz no serían necesariamente el resultado de una reestructuración conceptual. Estos efectos podrían ser también una manifestación del procesamiento lingüístico que se activa en el momento de realizar la tarea o, en palabras de Slobin, del *pensar para hablar*. Como hemos visto en el marco teórico, son varios los autores que sitúan la relación entre género gramatical y cognición en el plano de las representaciones léxicas y no en el de las representaciones mentales profundas (e.g., Cubelli et al., 2011; Kousta et al., 2008; Vigliocco et al., 2005). Estos autores han edificado sus argumentos principalmente sobre la ausencia de efectos asociados al género gramatical en otro tipo de tareas. Otros autores focalizan su discurso en los efectos del género gramatical en la

³³⁹ Traducción propia: “*Finding that speakers of German do not make grammatically consistent gender assignments is also evidence against the possibility that our task leads speakers of a language with any grammatical gender system to classify according to gender*”.

cognición en general o en el proceso cognitivo de la categorización en particular, pero no introducen argumentos dirigidos expresamente a defender (o rechazar) la hipótesis de que los efectos en las tareas de asignación de voz no están determinados por un pensamiento discursivo sino por las representaciones mentales profundas (e.g., Sera et al., 2002). Otros utilizan una terminología relacionada abiertamente con el nivel cognitivo profundo (e.g., categorización no lingüística, género conceptual, influencia en los conceptos, cambio conceptual, etc.) pero no argumentan a favor de este nivel de influencia (e.g., Kurinski et al., 2016; Kurinski y Sera, 2011), aunque algunos centran sus esfuerzos en el aislamiento de los efectos culturales (e.g., Bassetti, 2007) o en el uso estratégico del género gramatical (e.g., Forbes et al., 2008). Desde nuestro punto de vista, el hecho de que los efectos en la clasificación de objetos no tengan ni origen cultural ni sean el producto del uso estratégico del género gramatical no prueba (ni desmiente) la existencia de un proceso de reconceptualización motivado por el aprendizaje de un sistema de género gramatical.

Las tareas más utilizadas en el estudio de la influencia del género gramatical en el plano conceptual han estado diseñadas frecuentemente para mostrar los efectos de dicho género en la clasificación, valoración o comparación de imágenes y/o palabras. Estas clasificaciones, valoraciones y comparaciones pueden realizarse también en función de otras dimensiones conceptuales diferentes (e.g., tamaño, forma, material, etc.), “algunas de las cuales son más prominentes que otras dependiendo de la tarea”³⁴⁰ (Sera et al., 1994, p. 279)³⁴¹. Dicho en otras palabras, el diseño de la tarea puede activar una dimensión cognitiva más que otra y, posiblemente, será la dimensión más saliente la que determinará la actuación de los participantes. Precisamente por esta razón, Sera et al. (1994) afirman que “no [estarían] sorprendidos en descubrir que las clasificaciones motivadas por el género gramatical y conceptual se limiten a las tareas en la que la dimensión del género es importante”³⁴² (p. 279). Desde nuestro punto de vista, es muy probable que en esta afirmación se encuentre la respuesta a parte del problema metodológico que subyace en el estudio de la relación entre género gramatical y pensamiento, y más aún en los casos en los que esta relación no se

³⁴⁰ Traducción propia: “[...] the objects can be classified according to many dimensions, some of which are more salient than others, depending on the task”.

³⁴¹ Sera et al. se refieren exclusivamente a la clasificación de objetos, pero nosotros sumamos a esta aserción la valoración y la comparación porque consideramos que estos dos tipos de actuaciones siguen los mismos principios.

³⁴² Traducción propia: “We would not be surprised to discover that grammatically and conceptually driven gender classifications are limited to tasks in which the dimension of gender matters”.

construye en la infancia sino que se “reconstruye” a una edad adulta a través del aprendizaje de una segunda lengua.

Como hemos visto en el segundo capítulo, no todos los autores se ponen de acuerdo sobre la existencia de un género gramatical conceptual, precisamente porque los estudios no muestran unos resultados homogéneos y, además, estos resultados dependen excesivamente del tipo de tarea (cf. 2.3.4). Una explicación de esta heterogeneidad podría ser, como hemos mencionado más arriba, que los resultados de algunas tareas (entre las que se encuentran las tareas de personificación de referentes) pudieran estar contaminados por el uso de estrategias ajenos a la existencia de un género gramatical conceptual, o que los efectos solo se manifestaran en tareas que activan el pensamiento discursivo. No obstante, también podríamos explicar esta heterogeneidad de una manera totalmente diferente, formulando la hipótesis de que **son precisamente los resultados de otras tareas los que están contaminados por la activación de categorías conceptuales que, por ser más prominentes que la del género gramatical, diluyen sus efectos**. Esto sería posible porque, como hemos dicho anteriormente, la relación entre género gramatical y pensamiento, si esta existe realmente, es más débil que la relación que pudiera establecerse entre otras categorías lingüísticas y nuestra cognición (cf. 2.3.1; 2.3.4.10.b). Por esta razón, probablemente la tarea de asignación de voz sería la más adecuada para revelar las huellas más sutiles del género gramatical escondidas en las representaciones mentales de un individuo que habla una lengua provista de este sistema de clasificación nominal. Esta idea es de suma importancia en este trabajo porque, si la generalización semántica del género gramatical no se produce en la infancia, es muy posible que esta no se produzca nunca o, si se produce, que sea mucho más débil que la que se origina en los bilingües tempranos o monolingües. Lambelet (2012), en la misma línea de pensamiento, afirma que “[...] el hecho de que las tareas ‘de asignación de voz’ [...] pongan de relieve una *personificación* de los objetos examinados, puede acentuar las connotaciones sexuadas que asocian género gramatical y género biológico”³⁴³ (p. 113).

Podríamos resumir todos los argumentos que acabamos de exponer con la afirmación siguiente: **la tarea de asignación de voz sería el método ideal para estudiar la reestructuración conceptual vinculada al género gramatical determinada por el aprendizaje de una lengua provista de este sistema si (y solo si) logramos que los sujetos**

³⁴³ Traducción propia: “[...] le fait que les tâches « d’attribution de voix » [...] mettent en exergue une personification des items-testés, pouvant donc accentuer des connotations sexuées associant genre grammatical et genre biologique”.

de nuestro estudio no activen ni el género gramatical como estrategia ni la lengua provista de género durante su realización.

Ante el convencimiento del peso argumentativo sobre el que se sustenta esta hipótesis, nuestros esfuerzos se dirigirán principalmente hacia el control tanto del uso de las estrategias como de la activación del español o del francés durante el transcurso de la prueba de asignación de voz. Aunque se trata de dos procesos cognitivos diferentes, consideramos que no es necesario establecer dos niveles diferentes de decisiones metodológicas: si eliminamos cualquier indicio que pueda sugerir a los participantes y colaboradores que el estudio está relacionado con el conocimiento de una L2 y, además, creamos un contexto estrictamente monolingüe durante la organización y realización de las pruebas, seguramente podremos minimizar el uso estratégico del género gramatical y al mismo tiempo reducir la activación de la lengua que lo posee. Nuestro objetivo no será que los participantes de nuestro experimento desactiven la lengua durante la realización de la prueba porque, como hemos visto en el marco teórico (cf. 2.3.5.5), “[p]arece que no hay una manera segura de desactivar todos los procesos lingüísticos (y esto se debe en gran parte a la dificultad de decidir qué se considera como procesamiento lingüístico y no lingüístico en primer lugar)”³⁴⁴ (Boroditsky et al., 2003, p. 76). Nuestros esfuerzos estarán dirigidos a reforzar el contexto monolingüe para que los participantes activen su lengua dominante, que en este caso es precisamente una lengua que no posee género gramatical, y de esa forma inhiban (o al menos reduzcan lo máximo posible) la activación de la lengua extranjera, que en el caso de los aprendientes de español y de francés es la lengua provista de género gramatical. Es muy posible que la inhibición de la lengua dominante de un individuo a través del refuerzo de una lengua extranjera sea mucho más difícil de conseguir que el tipo de inhibición que acabamos de proponer.

4.1.1.2 Examen detallado de los aportes metodológicos a la tarea de asignación de voz

a. Introducción del “pretexto”

Sera et al. (1994) introducen un “pretexto” desde el mismo momento en el que presentan por primera vez la tarea de asignación de voz, “[e]n un intento de desviar la

³⁴⁴ Traducción propia: “*There seems to be no sure way to disable all linguistic processes (and this is no small part due to the difficulty of deciding on what counts as linguistic and nonlinguistic processing in the first place)*”.

atención de los [participantes] del género gramatical³⁴⁵ (p. 275): los participantes debían asignar voces a una serie de objetos porque estos iban a cobrar vida en una película. Este pretexto ha sido una constante en todos y cada uno de los estudios que han adoptado la tarea de asignación de voz como herramienta de investigación.

b. *Supresión de palabras del tipo “masculino” o “femenino”*

Sera et al. (1994), en el mismo experimento que acabamos de citar y con el mismo propósito, evita el uso de las palabras “masculino” y “femenino” porque piensan que estas podrían haber activado el uso consciente del género gramatical en la tarea de asignación de sexo presentada en el mismo artículo. Recordemos que en la prueba de asignación de sexo, además de incluirse explícitamente estas dos palabras, los participantes debían marcar con un círculo la letra M para indicar si consideraban que el objeto era masculino, o la letra F si consideraban que este era femenino (cf. 2.3.4.1.b). Sera et al. (1994) propusieron utilizar las palabras “hombre” y “mujer” en lugar de “masculino” y “femenino”, de forma que los participantes debían asignar voces de hombre y de mujer a los objetos en lugar de determinar su masculinidad o feminidad. Desde nuestro punto de vista, este experimento supone un doble avance que es fundamental en el estudio de la relación entre el género gramatical y la cognición: en primer lugar, el “pretexto” del que hemos hablado en el punto anterior representa el nacimiento de la prueba de la asignación de voz que, además de haber sido utilizada en numerosos estudios, es la prueba sobre la que se edifica la totalidad del presente trabajo; y, en segundo lugar, porque este pretexto, junto con la eliminación de las palabras “masculino” y “femenino”, supone el primer gran intento metodológico de tratar de reducir el uso de estrategias en este tipo de estudios.

Pese a los evidentes beneficios descritos más arriba, resulta interesante comprobar que algunos de los últimos estudios que han incorporado la tarea de asignación de voz han dado un paso atrás destacable en lo que respecta a este tipo de intervención que nosotros consideramos básica en el control del uso de estrategias. Athanasopoulos y Boutonnet (2016), por ejemplo, redactan las instrucciones de la tarea de la manera siguiente: “Si decides que un objeto debería tener una voz de mujer por favor marca con un círculo F [...]. Si decides que debería tener una voz de hombre por favor marca con un círculo M”³⁴⁶ (p. 178). Teniendo en

³⁴⁵ Traducción propia: “*In an attempt to direct the Spanish speakers’ attention away from grammatical gender [...]*”.

³⁴⁶ Traducción propia: “*If you decide that an object should have a female voice please circle ‘F’ [...]. If you decide that it should have a male voice, then circle ‘M’*”.

cuenta que las palabras para designar “masculino” y “femenino” en francés y en inglés son muy similares a las del español (*masculin/masculine; féminin/feminine*) y, además, que en estas lenguas ambas palabras comienzan por “F” y “M”, estamos convencidos de que la tarea propuesta por Athanasopoulos y Boutonnet plantea un problema metodológico serio en relación a una potencial activación de estrategias.

c. Diversificación de las voces

La tesis doctoral de Kurinski (2006) es el primer trabajo que incorpora la diversificación de la oposición entre voz de mujer y hombre en cuatro voces diferentes: mujer, hombre, niña y niño. Este aporte, que podría parecer insignificante, es desde nuestro punto de vista un elemento esencial en este tipo de tareas. Pensamos que el hecho de desviar la atención de los participantes hacia una selección compuesta de cuatro posibilidades, incitándoles a creer que todas ellas son importantes para el experimento, reduce el riesgo de que estos infieran el objetivo de la prueba por la simple razón de que la oposición de género gramatical es binaria. Sin embargo, nos gustaría destacar aquí que todos los experimentos que incluyen este distractor tienden a estimular visualmente la división binaria en lugar de la cuaternaria. Esto, desde nuestro punto de vista, supone una limitación de los beneficios que potencialmente posee este distractor. En Kurinski (2006), por ejemplo, las instrucciones piden a los participantes que “determinen si cada objeto representado debería tener una voz de hombre/niño o una voz de mujer/niña”³⁴⁷ (p. 180). Esta oposición binaria se ve reforzada en el ejemplo que Kurinski ofrece a sus participantes: “Si decides que un objeto debería tener una voz de mujer, por favor escribe ‘de mujer’ [...]. De la misma forma, si decides que un objeto debería tener una voz de hombre, por favor escribe ‘de hombre’”³⁴⁸ (p. 180). En Kurinski y Sera (2011, pp. 209-210) y en Kurinski et al. (2016, p. 82) encontramos exactamente las mismas instrucciones. Forbes et al. (2008) muestran visualmente una oposición binaria similar al pedir a los participantes que escriban “si [piensan] que cada objeto representado debería tener una voz de hombre (o una voz de niño) o una voz de mujer (o una voz de niña) en la película”³⁴⁹ (p. 70). Lambelet (2012) realiza directamente dos preguntas por cada objeto, dirigiendo también la atención de los participantes a una división

³⁴⁷ Traducción propia: “[...] to determine whether each pictured object should have a man’s/boy’s voice or a woman’s/girl’s voice”.

³⁴⁸ Traducción propia: “If you decide that an object should have a woman’s voice, please write ‘woman’s’ in a space provided for this object on your answer sheet. Similarly, if you decide that an object should have a man’s voice, please write ‘man’s’ in a space provided for this object on your answer sheet”.

³⁴⁹ Traducción propia: “[...] whether you think each pictured object should have a man’s voice (or a boy’s voice) or a woman’s voice (or a girl’s voice) in the movie”.

bipartita: en la primera se focaliza en el sexo, dando a elegir a los participantes entre una “voz de mujer (♀)”³⁵⁰ o una “voz de hombre (♂)”³⁵¹; en la segunda se focaliza en la edad, preguntando si el objeto posee una “voz de una persona mayor”³⁵² o una “voz joven”³⁵³ (p. 284). Desde nuestro punto de vista, el hecho de incluir los símbolos vinculados con el género biológico fortalece aún más la oposición binaria. Pese a todo esto, consideramos que cualquier intento de encubrir el objetivo real de la tarea es siempre positivo, y esta diversificación es sin lugar a dudas una buena estrategia para ello. Pensamos simplemente que la presentación visual de las cuatro posibilidades al mismo nivel jerárquico contribuiría favorablemente a que este encubrimiento se produjera con más garantías. Lamentablemente, algunos de los estudios más recientes no han mostrado intención alguna de diversificar las voces, ya que han optado por retomar la oposición tradicional “voz de hombre” vs. “voz de mujer” (e.g., Vernich et al., 2017).

d. Cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones

Kurinski (2006) introduce en su tesis doctoral la idea de preguntar a los participantes sobre las estrategias que estos utilizaron conscientemente para realizar la tarea de asignación de voz. Como veremos en este mismo capítulo, esta pregunta no iba dirigida a todos ellos sino tan solo a los angloparlantes con un nivel avanzado de español y a los hablantes nativos de esta lengua. Después de este trabajo, otros autores como Bassetti (2007), Lambelet (2012) o Athanasopoulos y Boutonnet (2016) utilizaron este tipo de herramienta en sus tareas de atribución de voz.

Desde nuestro punto de vista, el aporte no podría ser más eficiente si este fuese utilizado para localizar y eliminar del análisis las pruebas realizadas por los participantes que hubieran admitido un uso estratégico del género gramatical o incluso, si fuéramos más estrictos, que hubieran activado alguna lengua extranjera durante la realización de la tarea o vislumbrado el objetivo primario del estudio. Sin embargo, este no es el uso que se ha dado a la información obtenida del análisis de las respuestas a este cuestionario, cuando esta información revela sin lugar a dudas los datos que pudieran estar contaminados por el uso de estrategias o por algún tipo de activación de la lengua de género gramatical. En Kurinski y Sera (2011), por ejemplo, se afirma que 7 de los 26 hablantes nativos de español “dijeron que

³⁵⁰ “Voix de femme (♀)”

³⁵¹ “Voix d’homme (♂)”

³⁵² “Voix d’une personne âgée”

³⁵³ “Voix jeune”.

siempre asocian objetos inanimados con el género gramatical del español, y por consiguiente les asignaron voces según el género gramatical del español”³⁵⁴ (p. 215). Pese a esto, las autoras no solo no concluyen que este dato podría revelar un uso del género gramatical como estrategia, sino que incluso afirman que “solo un número reducido de ellos eran explícitamente conscientes de la base de sus juicios”³⁵⁵ (p. 215). Nosotros vemos el problema de una manera completamente diferente: en primer lugar, la respuesta de los 7 participantes en cuestión muestra claramente un uso estratégico consciente del género gramatical del español o, siendo muy flexibles, al menos una activación consciente del español en la realización de la tarea; en segundo lugar, más de una cuarta parte de un grupo experimental no es un número reducido, ya que esta proporción puede contaminar y por lo tanto comprometer todas las conclusiones obtenidas del análisis de datos.

En el estudio de Bassetti (2007) 4 participantes de un total de 42 admitieron haber utilizado el género gramatical como estrategia, pero como “ninguno de estos niños realizó un 100% de la elección de voces de forma consistente con el género gramatical, sus datos no fueron [...] eliminados del análisis”³⁵⁶ (p. 266). Como hemos argumentado en este mismo capítulo, el hecho de utilizar el género gramatical como estrategia no implica que este uso sea exclusivo, dado que otras estrategias o efectos determinados por representaciones mentales de otro nivel (e.g., culturales) pueden tener también una incidencia en algunas asignaciones (cf. 4.1.1.1). Aunque este uso estratégico no se extienda a todos los objetos por igual, nos parece evidente que este tiene la capacidad de elevar el porcentaje de asignaciones congruentes con el género gramatical de una forma artificial, lo que desde nuestro punto de vista podría manifestarse de una forma y otra en los análisis estadísticos. Esto sería aún más cierto en estudios como el que acabamos de citar, en el que casi un 10% de las muestras podrían estar contaminadas.

Lambelet (2012) introduce dos preguntas, una sobre el objetivo de la investigación y otra sobre las estrategias de asignación de voces. La idea de diversificar las preguntas nos parece muy adecuada, porque simplemente el hecho de que un participante se imagine la finalidad de la prueba puede activar la L2 de forma inconsciente aunque este no utilice el género gramatical como estrategia. Por el tipo de experimento diseñado por Lambelet, el

³⁵⁴ Traducción propia: “[...] said that they always associate inanimate objects with Spanish grammatical gender, thus they assigned voices to them according to Spanish grammatical gender”.

³⁵⁵ Traducción propia: “[...] only a small number of them were explicitly aware of the basis for their judgments”.

³⁵⁶ Traducción propia: “[...] none of these children made 100% grammatical-gender-consistent voice choices, and their data were therefore not eliminated from analysis”.

22.7% de los participantes predijeron la finalidad del experimento. La investigadora, en lugar de eliminar estos participantes, decidió hacer un análisis comparativo entre este grupo y el grupo que no había podido predecir dicha finalidad. Tras este análisis, concluyó que “los participantes que encontraron el objetivo del experimento no se basan más en el género gramatical (del francés o de la L1) para resolver la tarea”³⁵⁷ (p. 159). Es verdad que los resultados comparativos no son aparentemente significativos, pero nos gustaría destacar aquí que el grupo que conocía explícitamente el objetivo del estudio asignó voces de forma más congruente con el género gramatical del francés (27.52% de congruencia) que el grupo que no (26.94%) y, lo que es también significativo, que el primero de los grupos asignó voces de forma incluso menos consistente con su L1 que el segundo (el 59.31% frente al 53.84%). En cuanto a los resultados de la pregunta relativa al uso de estrategias, Lambelet no nos ofrece muchos detalles en su tesis doctoral:

En cuanto a la cuestión de las estrategias, nosotros hemos tomado nota de los casos en los que los participantes explicitaban las estrategias ligadas al género gramatical de la L1 o del francés, pero como estos casos estaban poco representados en nuestra muestra, no hemos realizado los análisis específicos correspondientes.³⁵⁸ (Lambelet, 2012, p. 142).

Lambelet parece que no elimina las pruebas de los participantes que han manifestado el haber utilizado el género gramatical como estrategia, pero tampoco nos ofrece los datos específicos de dichos participantes.

Almutrafi (2015) también introduce una pregunta al final de una prueba de asignación de voz dirigida al uso de estrategias. En esta prueba, el uso estratégico del conocimiento del género gramatical quedó confirmado, ya que 25 de 30 arabófonos nativos indicaron que habían utilizado su conocimiento del género gramatical para asignar voces a los objetos.

4.1.1.3 Reflexiones sobre algunos diseños experimentales

Independientemente de las decisiones tomadas por los diferentes autores en lo que respecta a la adopción y al uso de los aportes que acabamos de describir en la prueba de asignación de voz, pensamos que hay algunos diseños particulares a nivel más global (no al

³⁵⁷ Traducción propia: “[...] les participants ayant trouvé le but de l’expérience ne se basent pas plus sur le genre grammatical (du français ou de la L1) pour résoudre la tâche”.

³⁵⁸ Traducción propia: “En ce qui concerne la question des stratégies, nous avons noté les cas où les participants explicitaient des stratégies liées au genre grammatical de la L1 ou du français, mais ces cas étant très peu représentés dans notre échantillon, nous n’avons pas effectué d’analyses différenciées les concernant”.

nivel específico de la tarea de asignación de voz) que pueden incrementar o reducir el riesgo de que los participantes descubran el objetivo del estudio y consecuentemente activen el uso estratégico del género gramatical en la asignación de voces y/o algún tipo de primado que facilite la activación de la lengua provista de género gramatical durante la realización de la tarea. Los diseños que vamos a discutir en este apartado parten de dos decisiones metodológicas que, en este caso concreto, tendrían una cierta vinculación entre sí: una estaría relacionada con el orden de realización de las tareas, especialmente con la posición tanto de la biografía lingüística como de la prueba de conocimiento gramatical; y la otra con el tipo de estudio empírico, específicamente en lo que respecta a la verticalidad u horizontalidad de su diseño.

a. *Orden de las tareas y/o posición de la biografía lingüística*

Habitualmente, en cualquier estudio empírico transversal, los participantes son seleccionados tras realizar algún tipo de cuestionario que sirve principalmente para decidir sobre su idoneidad para integrar alguno de los grupos experimentales o de control, así como para recoger información que pueda ser utilizada en los análisis estadísticos con el objetivo de examinar diferencias intergrupales. Muchos de los estudios que han empleado la tarea de asignación de voz han seguido esta habitual metodología (e.g., Forbes et al., 2008; Sera et al., 1994), algunos incluso han invitado a los participantes a realizar un test de nivel para determinar su pertenencia a un grupo (e.g., Almutrafi, 2015). Otros estudios no nos ofrecen información específica sobre el modo de selección de participantes. Por ejemplo, Sera et al. (2002) afirman que sus participantes son monolingües pero no nos dan detalles sobre el procedimiento que han seguido para obtener esa información. Dado que los tres grupos que forman parte de este estudio tienen una muestra equivalente (todos están formados por 128 participantes), entendemos que esta información se ha obtenido previamente a la realización de la tarea de asignación de voz. En el caso contrario, si la tarea se hubiera realizado antes y los grupos se hubieran conformado *a posteriori*, estamos convencidos de que no hubiera sido posible obtener una muestra de estas características. Athanasopoulos y Boutonnet (2016) y Bassetti (2007) también ofrecen información relacionada con la biografía lingüística de los participantes, y todo apunta a que esta información se obtuvo también con anterioridad a la realización de la tarea de asignación de voz, aunque no podemos estar seguros de ello.

Algunos autores expresan su preocupación ante el orden de presentación de las tareas y/o de la biografía lingüística (e.g., Lambelet, 2012; Kurinski y Sera, 2011), porque este

orden podría despertar el uso estratégico del género gramatical y/o algún tipo de primado durante la realización de la tarea de asignación de voz. Lambelet (2012), por ejemplo, diseñó para su estudio un cuestionario que constaba de tres partes distintas: una parte experimental en la que aparecía, entre otras, una tarea de asignación de voz; una tarea que incluía, además de una traducción, una parte dirigida a la evaluación del conocimiento de género gramatical del francés por parte de los participantes; y una biografía lingüística, que constaba de una serie de preguntas sobre la lengua materna y sobre las segundas lenguas de dichos participantes. En el momento de la realización de la prueba, “se pidió a los participantes que rellenaran [el cuestionario] en el orden establecido con el objetivo de evitar el descubrimiento de indicios en relación con el objetivo del experimento”³⁵⁹ (p. 139). Pese a que esta decisión metodológica muestra una intención clara de controlar los posibles efectos del orden de las tareas, queremos destacar aquí que los participantes recibieron el cuestionario completo al mismo tiempo. Desde nuestro punto de vista, el hecho de que los participantes reciban instrucciones concretas no nos asegura que estos las sigan con rigidez. Dicho de otro modo, la única manera de garantizar que los participantes no lean la tarea de conocimiento del género gramatical o la biografía lingüística antes de finalizar la tarea de asignación de voz es restringiendo su acceso a dichas tareas: si los participantes no las tienen a su alcance antes de haber finalizado y entregado la tarea de asignación de voz, no habrá ninguna posibilidad de que estas ejerzan algún tipo de influencia en su asignación de voces. Athanasopoulos y Boutonnet (2016), Kurinski et al. (2016) y Kurinski y Sera (2011) situaron una tarea lingüística después de una tarea de asignación de voz. Pese a que en principio este orden debería evitar cualquier tipo de efecto derivado del mismo, en el punto siguiente argumentaremos que el diseño longitudinal de estos tres estudios anula todas las posibles ventajas de esta decisión.

b. Diseño longitudinal vs. transversal

Hasta el trabajo de Kurinski (2006), publicado en el artículo de Kurinski y Sera (2011), los estudios transversales habían sido la tónica general en la investigación de la influencia del género gramatical en la cognición. Kurinski y Sera son pioneras por haber optado por un diseño mixto que incluye una parte central de corte longitudinal, que se inició en el momento en el que un grupo de individuos adultos comenzó a estudiar español y se desarrolló durante dos semestres académicos. Para valorar los posibles cambios de

³⁵⁹ Traducción propia: “[...] les participants ont été chargés de remplir dans l’ordre afin d’éviter la découverte d’indices concernant le but de l’expérience”.

comportamiento vinculados al aprendizaje del género gramatical del español, los participantes realizaron cuatro pruebas diferentes repartidas de forma homogénea a lo largo de este periodo de tiempo. La primera de ellas constaba simplemente de una tarea de asignación de voz que tuvo lugar justo antes de que los participantes empezaran a estudiar esta lengua, y los datos obtenidos sirvieron como punto de referencia con el que se pudieron comparar los resultados de las pruebas posteriores. En la segunda prueba los participantes realizaron la misma tarea de asignación de voz, que incluía los mismos estímulos que aparecieron en la primera prueba, y a continuación una tarea que evaluaba su grado de conocimiento de los sustantivos que representaban dichos estímulos (tanto a nivel léxico como a nivel de género gramatical). La tercera y la cuarta prueba constaban de las mismas dos tareas que acabamos de describir. Es verdad, como señalan Kurinski y Sera en su artículo, que la tarea gramatical no interroga directamente a los alumnos sobre el género gramatical de los sustantivos para no dirigir la atención de los participantes hacia el objeto principal de estudio³⁶⁰. También es verdad que el hecho de situar esta tarea después de la tarea de asignación de voz evita que una condicione la realización de la otra por la activación de algún tipo de primado y/o estrategias. Pese a todo esto y desde nuestro punto de vista, el propósito de este experimento es demasiado transparente y es más que probable que el beneficio inicial del orden de las tareas se diluya a lo largo de las cuatro pruebas. El hecho de que la tarea de conocimiento gramatical se realice en segundo lugar evitaría una influencia de dicha tarea sobre la tarea de asignación de voz solo las dos primeras veces que se presente esta última. Cuando los participantes realicen la tarea de asignación de voz una tercera y una cuarta vez, estos ya habrán estado expuestos con anterioridad a la tarea gramatical en la que aparecen exactamente los mismos objetos de la tarea de asignación de voz. En nuestra opinión, este hecho habría podido influenciar las categorizaciones de los objetos principalmente a partir de la tercera vez que los participantes se enfrentaron a la tarea de asignación de voz, que es precisamente cuando la tendencia a asignar voces de manera congruente con el género gramatical del español se vuelve estadísticamente significativa. Los análisis de los resultados mostraron una relación entre ambas tareas, lo que lleva a Kurinski y Sera a afirmar que “el hecho de que los cambios en la tarea lingüística del determinante y conocimiento lexical precedieran los cambios en la tarea de categorización sugieren que los cambios conceptuales fueron provocados por la adquisición del género gramatical del

³⁶⁰ En las instrucciones se invita a los participantes a etiquetar una imagen después de mostrar un ejemplo del tipo “el helado” (Kurinski y Sera, 2011, p. 208).

español”³⁶¹ (p. 213). Para nosotros, este argumento podría defender la idea opuesta, es decir, que los efectos constatados son en realidad el resultado del uso consciente del género gramatical por parte de los participantes: cuanto mejor conocen el género gramatical de los sustantivos implicados en el estudio, más utilizan dicho conocimiento en sus asignaciones de voces.

Kurinski y Sera anticipan las críticas dirigidas a la repetición de las mismas tareas, y argumentan en contra de ellas aludiendo a una disimetría en los efectos del género gramatical en la cognición:

Si [los participantes] hubieran establecido un vínculo entre la asignación de voz y la tarea del conocimiento lexical y del determinante debido a la repetición de las pruebas, el resultado no habría sido consistente con el género solamente en ciertos elementos, sino en todas las categorías.³⁶² (Kurinski y Sera, 2011, p. 216)

Es cierto que las asignaciones de voces de los participantes en el estudio longitudinal mostraron una mayor congruencia con el género gramatical del español en los objetos artificiales masculinos. No obstante, como hemos visto ya en este mismo capítulo, este hecho podría explicarse desde el argumento de la superposición del uso estratégico del género gramatical a otros tipos de influencia (cf. 4.1.1.1).

Otros estudios han seguido diseños longitudinales similares al de Kurinski y Sera (e.g., Athanasopoulos y Boutonnet, 2016; Kurinski et al., 2016). Desde nuestro punto de vista, la tarea de asignación de voz presenta por sí misma un alto riesgo de activación de estrategias y/o primados, por lo que cualquier estudio longitudinal basado en la repetición de dicha tarea aumenta exponencialmente este riesgo.

4.1.1.4 Algunas conclusiones metodológicas

Tras analizar las fortalezas y debilidades de la tarea de asignación de voz, nos parece evidente que uno de los problemas centrales que se plantea en el estudio de la relación entre el género gramatical y la cognición reside en la naturaleza misma de esta tarea: por un lado

³⁶¹ Traducción propia: “[...] the fact that the changes in the language task of determiner and lexical knowledge preceded the changes in the categorization task suggest that the conceptual changes were triggered by the acquisition of Spanish grammatical gender”.

³⁶² Traducción propia: “If they had made the link between the voice assignment and the determiner and lexical knowledge task due to repeated testing, the outcome should not have been gender-consistent only for certain entities, but rather for all categories”.

hemos observado sus posibles ventajas sobre otras tareas; y por otro los riesgos que implica su uso por su papel en la activación de estrategias y/o primados. La importancia que en nuestra opinión merece este asunto dista llamativamente de la dirección que este tipo de investigación ha tomado en los últimos años. Hasta el estudio de Lambelet (2012) hay múltiples ejemplos de trabajos que han tenido en consideración este problema metodológico tanto en sus argumentos (cf. 4.1.1.1) como en la adopción de aportes metodológicos creados con la intención de reducirlo (cf. 4.1.1.2). En los estudios de los últimos años, los esfuerzos por reducir los inconvenientes de la tarea de asignación de voz han sido inexistentes (a excepción de nuestro estudio empírico previo a esta tesis doctoral). Almutrafi (2015) muestra que sus resultados están determinados por el uso de estrategias, pero en el diseño de su tarea no aparece ninguna intención clara de reducir este uso. En los trabajos más recientes (cf. Athanasopoulos y Boutonnet, 2016; Kurinski et al., 2016; Vernich et al., 2017) el problema de activación de estrategias ha desaparecido de la lista de preocupaciones metodológicas, como si este se hubiera superado o desvanecido. Esto es especialmente sorprendente cuando algunos de esos estudios son precisamente los más expuestos a este problema metodológico por haber adoptado un diseño longitudinal en lugar de transversal (cf. 4.1.1.3). Desde nuestro punto de vista, la única forma de dar una validez reconocida por la mayor parte de la comunidad investigadora a los resultados obtenidos a través de la prueba de asignación de voz no pasa por ignorar los problemas metodológicos, que sin lugar a dudas existen, sino por trabajar en un diseño que los reduzca al máximo. En nuestra opinión, unos resultados concluyentes pasan necesariamente por una recogida de datos realizada a través de un procedimiento riguroso que reduzca el uso estratégico del género gramatical de forma argumentativamente convincente.

4.1.2 ESTUDIO PREVIO: INFLUENCIA DEL GÉNERO GRAMATICAL EN LAS REPRESENTACIONES MENTALES DE ANGLÓFONOS ADULTOS APRENDIENTES DE ESPAÑOL

Como ya hemos manifestado con anterioridad, la presente tesis doctoral se enmarca en un proyecto de investigación que comenzó en nuestro Trabajo Fin de Máster, este último titulado “Influencia del género gramatical en las representaciones mentales de anglófonos adultos aprendientes de español”. En este apartado sintetizaremos la motivación, la metodología y los resultados de este trabajo previo, debido a que no podemos entender la presente tesis de forma aislada sino como la continuación de un proyecto que empezó a caminar en las últimas etapas de nuestro máster. Tras una revisión crítica de sus fortalezas y

debilidades, aplicaremos todas las conclusiones extraídas de este estudio inicial en el diseño de un nuevo experimento metodológicamente optimizado y aún más riguroso, que pueda responder con claridad a las preguntas de investigación que nos hemos planteado en esta tesis doctoral.

4.1.2.1 Motivación e hipótesis central

Retomemos la hipótesis expuesta en el apartado previo, porque sobre esta afirmación se ha cimentado este proyecto desde sus orígenes:

La tarea de asignación de voz sería el método ideal para estudiar la reestructuración conceptual vinculada al género gramatical determinada por el aprendizaje de una lengua provista de este sistema si (y solo si) logramos que los sujetos de nuestro estudio no activen ni el género gramatical como estrategia ni la lengua provista de género durante su realización (cf. 4.1.1.1).

El problema metodológico que se presenta en esta hipótesis radica precisamente en el bicondicional, porque hasta el momento no se ha podido eliminar de manera objetiva un supuesto uso de estrategias ni mucho menos un pensamiento *en línea* mediado por la lengua provista de género gramatical. Si solamente fuéramos capaces de evitar la activación del género gramatical como estrategia para realizar la tarea de asignación de voz, entonces podríamos asegurar que los efectos presentes en esta tarea tendrían su origen en la existencia de una relación entre lengua y cognición en el nivel del *pensar para hablar* pero no en los niveles cognitivos más profundos. Si no pudiéramos evitar este uso estratégico, entonces no podríamos asegurar ningún tipo de relación entre lengua y cognición.

Nuestro trabajo previo partió de una motivación que parecía estar destinada a fracasar por la dificultad de la empresa: queríamos aislar de manera eficaz tanto el uso de estrategias conscientes como el pensamiento discursivo ligado al español en la tarea de asignación de voz, para interrogarnos con ciertas garantías sobre un posible efecto de reestructuración conceptual asociado al género gramatical en un grupo de anglófonos adultos aprendientes de español. Para ello, tomamos como punto de partida el estudio de Kurinski y Sera (2011), porque este ya se había planteado la misma cuestión con anterioridad: “¿Aprender el género gramatical del español cambia la categorización de los objetos inanimados de los adultos anglófonos?”³⁶³ Los resultados de ese estudio, como ya hemos mencionado, revelaron que los

³⁶³ Traducción propia: “Does learning Spanish grammatical gender change English-speaking adults’ categorization of inanimate objects?” (título original del artículo).

aprendientes de español muestran una tendencia a categorizar los objetos de acuerdo con el género gramatical del español a partir de las diez semanas, y que esta tendencia es significativa estadísticamente hablando a partir de las veinte semanas de instrucción.

Sería lícito preguntarse por qué estábamos interesados en responder una pregunta que parece que ya se había respondido con anterioridad. La idea de sumergirnos en esta investigación surgió tras realizar un análisis exhaustivo del trabajo de estas autoras y percibir que algunas decisiones metodológicas podrían haber influido en los resultados. La más destacada de estas decisiones es precisamente la relacionada con el diseño longitudinal que hemos examinado en el apartado anterior (cf. 4.1.1.3.b). Pensamos que los resultados hubieran sido probablemente diferentes si hubiéramos utilizado una tarea similar con un diseño que hubiese evitado el uso consciente del conocimiento explícito del género gramatical. Por esta razón, la hipótesis central de nuestro primer trabajo fue la siguiente: los hablantes cuya lengua materna es el inglés, al aprender español, no experimentan una reestructuración conceptual motivada por el género gramatical de dicha lengua, ni tampoco manifiestan ningún tipo de efecto cognitivo vinculado a este sistema de clasificación nominal en los términos descritos por Kurinski y Sera (2011). Para nosotros, una reestructuración de las representaciones mentales de un anglófono motivada por el género gramatical de una lengua como el español requeriría (si esta se produjera) una gran exposición a la L2 además de, posiblemente, la presencia de otros factores de aprendizaje.

4.1.2.2 Metodología

Para examinar la hipótesis presentada arriba pusimos en práctica una tarea de asignación de voz similar a la diseñada por Kurinski y Sera (2011) modificando algunos aspectos metodológicos para intentar desvincular el uso de estrategias y activación de primados de las asignaciones. En primer lugar, no optamos por un diseño longitudinal porque pensamos que la repetición de la misma tarea está asociada inevitablemente a la transparencia del objeto de estudio (cf. 4.1.1.3.b). En lugar de esto, recurrimos a la técnica tradicional de los estudios transversales basada en la comparación estadística de dos grupos sincrónicos: un grupo experimental, compuesto por una serie de anglófonos que habían estudiado español; y un grupo de control, formado por anglófonos monolingües. En segundo lugar, propusimos tres estrategias con el objetivo claro de evitar que los participantes previeran que este experimento estaba relacionado con su conocimiento de una lengua extranjera, y en lugar de

ello imaginaran que estaban participando en una investigación de psicología cognitiva general:

- Todos los participantes (monolingües y aprendientes de español) fueron convocados sin distinción alguna por el Departamento de Psicología de *Viterbo University* (La Crosse, Wisconsin, EE.UU.), y creyeron que habían sido seleccionados de manera aleatoria. Esto significa que no pudimos definir los grupos por adelantado, sino que tuvimos que constituirlos *a posteriori* con la ayuda de una biografía lingüística que todo participante debía cumplimentar en la segunda parte de la prueba.
- Las personas encargadas de distribuir las pruebas no tenían relación con el español, con ninguna otra lengua extranjera ni con los departamentos de lenguas extranjeras de las universidades en las que se realizó la recogida de datos. Además, la lengua materna de dichas personas era el inglés estadounidense con el propósito de no activar ningún tipo de primado ni sospecha sobre el objeto real del experimento.
- La primera parte de la prueba experimental, la asignación de voz propiamente dicha, era exactamente la misma para todos los participantes, estaba redactada íntegramente en inglés y no incluía ninguna referencia a su conocimiento lingüístico. Todas las cuestiones relativas a la biografía lingüística y al género gramatical del español estaban en la segunda parte de la prueba, a la que los participantes no tuvieron ningún acceso durante la realización de la tarea de asignación de voz.

La primera parte de la prueba estaba constituida por una tarea de asignación de voz que constaba de 28 imágenes, 24 experimentales y 4 de control, todas ellas validadas anteriormente en un pre-test en el que habían participado 15 personas de 6 nacionalidades diferentes. La segunda parte constaba de una biografía lingüística y de una prueba de conocimiento gramatical.

4.1.2.3 Recogida de datos

La recogida de datos tuvo lugar en tres fases diferentes:

a. Primera fase: Viterbo University

Invitamos a participar en un “estudio en psicología cognitiva” a 152 estudiantes matriculados de grado³⁶⁴ en *Viterbo University* a través de una dirección de correo

³⁶⁴ “Bachelor’s degree”.

electrónico creada expresamente para este fin (researchpsychology@viterbo.edu). La invitación estaba firmada por uno de los profesores del Departamento de Psicología de esta universidad para que los estudiantes no asociaran el experimento con su conocimiento de una L2. La selección de estos estudiantes se hizo teniendo en cuenta las asignaturas en las que estaban matriculados, intentando prever quiénes habían estudiado español y se ajustaban a nuestro perfil del grupo experimental y quiénes podrían ser monolingües y por lo tanto formar parte del grupo de control. Ellos no supieron en ningún momento previo a las pruebas la razón por la cual habían sido seleccionados. 11 personas confirmaron su asistencia a la prueba fijada para el 22 de abril de 2015, pero solo 3 se presentaron a la cita. Todos ellos cumplieron con los requisitos necesarios para formar parte del grupo experimental. En esta ocasión, fue uno de los profesores del Departamento de Psicología quien entregó la prueba a los participantes.

b. Segunda fase: Viterbo University y University of Wisconsin-La Crosse

Evidentemente, con tres personas no podríamos presentar este trabajo ni siquiera como un estudio piloto. Por esta razón, decidimos dar otra oportunidad al experimento en la misma universidad, pero esta vez hablando con varios profesores para que invitaran personalmente a los estudiantes explicándoles la importancia que tiene la investigación en las universidades. Con el objetivo de evitar que los participantes asociaran la prueba con su conocimiento del español, los profesores que promovieron esta nueva convocatoria pertenecían a especialidades distintas (filosofía, historia, sociología y español) y destacaron el hecho de que la invitación provenía del Departamento de Psicología. Algunos de estos profesores incluso ofrecieron a los estudiantes algunos puntos extra por participar. La prueba tuvo lugar el 28 de abril de 2015 y en esta ocasión se presentaron 10 personas. De todos ellos, incluimos los datos de 7 en el grupo experimental y de 1 en el grupo de control. Tuvimos que desestimar dos pruebas: uno de los participantes había estudiado francés como L2 y otro no asignó las voces de forma congruente con el sexo biológico de los referentes de control. La persona encargada de repartir la prueba a los participantes fue la misma que lo había hecho durante la primera fase.

Mientras estábamos organizando la prueba en *Viterbo University*, hicimos los trámites necesarios para ampliar nuestra muestra en la *University of Wisconsin-La Crosse* (Wisconsin, EE.UU.). En esta universidad varios profesores también invitaron personalmente a sus estudiantes de grado, y también algunos de ellos concedieron puntos extra a aquellos que

decidieron participar. La prueba se celebró dos días después del experimento en *Viterbo*, el 30 de abril de 2015, y 42 personas participaron en esta convocatoria. De todas las pruebas tuvimos que desestimar 14 en total: uno de los participantes había estudiado francés como lengua extranjera; otro había estudiado alemán y español; uno de ellos tenía como lengua materna el portugués; 7 habían comenzado a estudiar español antes de los ocho años; y, por último, 4 hicieron algún comentario sobre el género gramatical del español en alguna de las últimas dos preguntas del cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones (cf. 4.1.1.2.d) situado al final de la tarea de asignación de voz. El resto de los participantes, 28 para ser más exactos, fueron incluidos en el grupo experimental.

c. Tercera fase: comunidad

Después de la primera y segunda fase de recogida de datos, nos encontramos con 38 sujetos en el grupo experimental y con tan solo 1 en el grupo de control. Estábamos en la misma situación que al principio porque con una sola persona en el grupo de control no podíamos concluir este proyecto. Nos dimos cuenta de que, al menos en el estado de Wisconsin, es difícil encontrar personas que asistan a una universidad y que no hayan estudiado nunca una lengua extranjera: la inmensa mayoría de los jóvenes han cursado una L2 al menos uno o dos semestres en el colegio o en el instituto, y esta L2 está provista en la mayoría de los casos de género gramatical (e.g., español, alemán, francés). Llegados a este punto, teníamos únicamente dos posibilidades para que este trabajo llegara a buen puerto: la primera era flexibilizar el grupo de control permitiendo que las personas que hubieran estudiado un semestre una lengua con género gramatical pudieran formar parte de este; la segunda era flexibilizar la edad, permitiendo que personas de mayor edad pudieran incorporarse a la muestra. Descartamos la primera opción porque los sujetos que hubieran estudiado durante un semestre una lengua con género gramatical, según las conclusiones de Kurinski y Sera (2011), podrían mostrar ya alguna influencia de este en la tarea de asignación de voz. Partiendo de esa premisa, el hecho de no encontrar diferencias entre los dos grupos no hubiera probado nada por la simple razón de que los dos grupos podrían estar influenciados por una reestructuración conceptual determinada por el aprendizaje del género gramatical del español. La única opción era entonces ampliar la edad, e intentar aislar en los análisis los efectos que pudieran tener su origen en las diferencias culturales motivadas por el salto generacional.

Como necesitábamos solamente individuos monolingües para completar el grupo de control, pudimos variar ligeramente parte de la metodología prevista sin provocar efectos significativos en los resultados. De este modo, preguntamos directamente a los participantes potenciales si eran monolingües o no. El hecho de que los sujetos del grupo de control supieran que este estudio estaba relacionado con la adquisición de segundas lenguas no podría influenciar de ninguna manera la realización de la tarea de asignación de voz, ya que estos no conocían ninguna lengua con género gramatical. Partiendo de este principio, un grupo de personas nos ayudó a buscar monolingües en la comunidad, sin importar su edad, con la única condición de que jamás hubieran estado expuestos a una lengua con género gramatical. La búsqueda se desarrolló aproximadamente durante las tres primeras semanas de mayo de 2015 y dio sus frutos, ya que obtuvimos un grupo de control final de 33 participantes. Aunque el rango de edad entre los miembros de este grupo oscilaba entre los 18 y los 86 años, es importante tener en cuenta que 16 participantes, casi la mitad, tenían menos de 50. Pensamos que, con un grupo de estas características y con unas buenas herramientas de análisis, podríamos obtener unos resultados interesantes y así fue.

4.1.2.4 Resultados

a. Análisis 1

En el primer análisis de nuestros datos incluimos los participantes totales de nuestro estudio, con el objetivo de averiguar si el grupo de control (33 anglófonos monolingües o con conocimiento de alguna L2 carente de sistema de género gramatical) y el grupo experimental (38 anglófonos adultos aprendientes de español) mostraban diferencias significativas de actuación. Los resultados de este primer análisis no mostraron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables dependientes generales: ni en las medias globales de las asignaciones, ni en el conjunto de los objetos representados por sustantivos masculinos o femeninos, ni en los grupos de objetos naturales o artificiales (agrupados o no por el género gramatical de los sustantivos que los representan)³⁶⁵. La única variable dependiente que se acercó a una diferencia estadísticamente significativa es la que agrupaba las asignaciones de los objetos naturales representados por sustantivos femeninos ($p=.058$). Sin embargo, tanto los rangos promedio como las medias de asignaciones congruentes con el género gramatical

³⁶⁵ Todos los resultados que se van a exponer en este apartado se han obtenido a través de la herramienta estadística conocida como la prueba de U Mann-Whitney. La elección de esta prueba no paramétrica es producto de una decisión metodológica que se tomó tras analizar los datos con la prueba de Shapiro-Wilk y comprobar que la distribución de estos no seguía una distribución normal (cf. Getino-Diez, 2015, pp. 114-115 para una justificación detallada de esta decisión).

del español mostraron una dirección de las asignaciones contraria a la que podríamos esperar en el caso en el que el género gramatical desempeñara algún papel en la realización de la tarea³⁶⁶. Vemos que estos resultados no solo no están en consonancia con los ofrecidos por Kurinski y Sera (2011), sino que están lejos de sugerir que el aprendizaje del género gramatical ejerza algún tipo de influencia en la cognición de los aprendientes anglófonos adultos independientemente del nivel en la que esta se sitúe. Llegamos a esta conclusión, además, tras analizar las asignaciones de un grupo experimental de participantes que había estudiado esta lengua durante un tiempo medio de 7.97 años (recordemos que los participantes en el estudio de Kurinski y Sera habían mostrado una diferencia estadísticamente significativa en sus asignaciones a partir de las 20 semanas de instrucción). Aparte de esto, tenemos que añadir que ni los rangos y ni las medias de asignación de estas variables de asignación general mostraron una congruencia con el género gramatical del español ni siquiera en la direccionalidad de las asignaciones, dado que ninguna de las variables llegó a un 50% de congruencia con el género gramatical del español en ninguno de los dos grupos. Por esta razón, podemos afirmar que nuestro estudio previo tampoco reflejó la supuesta universalidad del género gramatical del español que han descrito autores como Sera et al. (2002). Pese a esto, tenemos que ser cautos en esta última afirmación porque es posible que los estímulos contuvieran rasgos gráficos que hubieran podido compensar esta tendencia de algún modo.

En este primer análisis decidimos ir un poco más allá, y examinamos las variables de asignación por grupos (e.g., alimentos, astros, objetos personales, etc.) y las variables de asignación individual (e.g., silla, mesa, coche, etc.) con el objetivo de aislar una posible influencia puntual en las asignaciones originada por la diferencia generacional entre los dos grupos de participantes. Encontramos que dos grupos de objetos mostraron una diferencia de actuación estadísticamente significativa entre el grupo experimental y el grupo de control: las partes del cuerpo ($p=.027$) y los medios de transporte ($p=.001$). Tras consultar los rangos promedio y las medias pudimos constatar que solo en la variable de los medios de transporte las asignaciones seguían una dirección coherente con la hipótesis de una influencia vinculada al aprendizaje del género gramatical³⁶⁷. En la variable de las partes del cuerpo, en cambio, la dirección de asignaciones presentaba el sentido opuesto al esperado porque tanto el rango

³⁶⁶ Rango promedio de asignaciones congruentes con el género gramatical del español en los objetos naturales femeninos: grupo de control, 40.77; grupo experimental, 31.86. Media de asignaciones congruentes: 45.45% y 35.26% respectivamente.

³⁶⁷ Rango promedio de asignaciones congruentes con el género gramatical del español en los medios de transporte: grupo de control, 29.15; grupo experimental, 41.95; Media: 34.85% y 55.26% respectivamente.

promedio como la media de asignaciones congruentes con el género gramatical del español del grupo de control superaba el rango y la media de asignaciones congruentes del grupo experimental³⁶⁸. La diferencia observada en la variable de las partes del cuerpo respondía sin duda a algún tipo de influencia cultural con origen en la diferencia de edad entre los grupos, porque no podríamos explicar de otro modo el hecho de que los participantes monolingües asignaran voces de forma más congruente con el género gramatical del español que el grupo de aprendientes de esta lengua. Este hecho nos invita a argumentar que las diferencias de actuación en la variable de los medios de transporte se debían también a un efecto cultural, porque pensamos que no es probable que pudiera producirse una influencia conceptual aislada en un único grupo referencial de este tipo.

Finalmente, tras un análisis de las variables de asignación individual, encontramos que tan solo 2 de los 24 objetos experimentales exhibieron una diferencia estadísticamente significativa de asignaciones entre los dos grupos: la “bicicleta” ($p=.007$) y la “patata” ($p=.000$). La diferencia en el grupo de las partes del cuerpo estaría motivada por las asignaciones asociadas a la “nariz” que, aunque no mostró una diferencia significativa, se acercó a ella ($p=.055$). Tras observar los rangos y analizar las medias, pudimos comprobar que la variable de la “bicicleta” fue la única a la que el grupo de aprendientes de español asignó voces de forma más congruente con el género gramatical de esta lengua que el grupo de monolingües. La “bicicleta” que presentamos en la tarea de asignación de voz tenía la barra horizontal y, desde nuestro punto de vista, es ahí precisamente donde reside la diferencia de asignación entre los dos grupos. Pensamos que los participantes monolingües, con una edad media de 51.82 años³⁶⁹, asignaron proporcionalmente menos voces femeninas a este objeto no porque estuvieran menos influenciados por el género gramatical del español sino porque culturalmente, para este grupo, este tipo de bicicleta estaba asociada a los hombres y no a las mujeres. Los aprendientes de español, con una media de edad de 19.29 años³⁷⁰, asignaron un porcentaje mayor de voces femeninas a la bicicleta porque para ellos la identificación cultural de este objeto con el sexo masculino era mucho más débil (o incluso inexistente). Para ilustrar este argumento, presentamos una serie de publicaciones que mostraban la progresiva aceptación del uso este tipo de bicicleta por parte del sexo femenino en la sociedad estadounidense:

³⁶⁸ Rango promedio de asignaciones congruentes con el género gramatical del español en las partes del cuerpo: grupo de control, 41.14; grupo experimental, 31.54; Media: 33.33% y 19.74% respectivamente.

³⁶⁹ Edad mínima: 19 años; edad máxima: 86 años.

³⁷⁰ Edad mínima: 18 años; edad máxima: 22 años.

- En 1940, la revista de divulgación científica estadounidense *Popular Science*, presentaba un modelo de bicicleta que “[d]ado que no tiene barra horizontal, [...] puede ser utilizada tanto por un hombre como por una mujer”³⁷¹ (*Lightweight Sports Bike Folds for Carrying*, 1940, junio, p. 74). De esta afirmación se deduce que, en los años cuarenta, las mujeres no utilizaban las bicicletas con barra horizontal.
- En 1985, la revista también estadounidense *Working Mother*, afirmaba que “[l]a forma de diamante de la estructura [de la bicicleta] de hombre tiende a ser más estable que la forma de U de la estructura de [la bicicleta] de mujer”³⁷² (Cassidy, 1985, mayo, p. 49). Por esta razón, no solo se invitaba a la mujer a elegir una bicicleta mixta sino que se aceptaba la posibilidad de que esta adquiriera una bicicleta de hombre: “[c]uando pruebes una bicicleta de hombre [...] monta a horcajadas en la barra horizontal para asegurarte de que hay una pulgada de espacio libre entre ti y la barra”³⁷³. Afirmaciones de este tipo muestran una transición en el uso de un tipo de bicicleta que, por sus características, comienza a despertar interés entre las mujeres.
- En el año 2014, en uno de los ejercicios prácticos de álgebra publicado en un libro dirigido a estudiantes de *High school* en los Estados Unidos, podemos leer lo siguiente: “la señora Chadwick [...] recuerda que la estructura de [su] bicicleta era básicamente un triángulo, con la barra horizontal formando la base del triángulo [...]”³⁷⁴ (Germain-McCarthy y Gill, 2014, p. 61). Este ejemplo muestra claramente que hoy en día ya no se concibe la barra horizontal como una característica distintiva de las bicicletas de hombre.

En nuestro análisis llegamos a la conclusión de que las diferencias de actuación en relación con la “bicicleta” y, por consiguiente, las que se manifestaron en la variable de los medios de transporte, no podrían justificarse en ningún caso como una reestructuración conceptual motivada por el aprendizaje del género gramatical del español sino como un efecto de la cultura provocado por la diferencia de edad entre el grupo experimental y el grupo de control. Del mismo modo, las diferencias significativas de asignación que

³⁷¹ Traducción propia: “*Since it has no horizontal crossbar, the bike can be ridden by either a man or a woman*”.

³⁷² Traducción propia: “*The diamond-shape men’s frame tends to be more stable than the U-shape women’s frame*”.

³⁷³ Traducción propia: “[...] *When you try a men’s bike for size, straddle the crossbar and make sure there is one inch of clearance between you and the bar*”.

³⁷⁴ Traducción propia: “*Ms. Chadwick also remembered that the frame of the bike was basically just a triangle, with the horizontal crossbar forming the base of the triangle [...]*”.

aparecieron en variables como la “patata” o las “partes del cuerpo” solo pueden ser explicadas por la existencia de diferencias conceptuales culturales dado que, como hemos dicho ya, siguen la dirección contraria a la esperada en el caso de que fuera el género gramatical el que hubiera ejercido una influencia en dichas asignaciones. En el caso de la “patata”, por ejemplo, los participantes más jóvenes asignarían a este objeto un sexo masculino a causa de que estos podrían asociarla con *Mr Potato Head*³⁷⁵.

b. Análisis 2 y 3

A partir de este primer análisis propusimos dos nuevos análisis con el objetivo de aislar los efectos culturales y así comprobar si los resultados obtenidos en el primer análisis eran válidos o si, por el contrario, estaban contaminados por la diferencia intergrupar de la edad. En el análisis 2 eliminamos la variable “patata” argumentando que era posible que esta, al mostrar una diferencia significativa de actuación contraria al efecto esperado en el caso de que existiera una reestructuración conceptual en el grupo de los aprendientes de español, podría ocultar o debilitar tendencias de asignación más generales en este grupo que sí fueran congruentes con dicha lengua. En el análisis 3 eliminamos tanto “patata” como “nariz” siguiendo la misma lógica que acabamos de describir en el análisis 2. Tanto en el análisis 2 como en el análisis 3 las diferencias de asignación de voces en las variables de asignación general estuvieron muy lejos de ser significativas (entre $p=.193$ y $p=.976$). Nuestra prueba de asignación de voz, por tanto, tampoco reveló efecto cognitivo alguno ligado al aprendizaje del género gramatical del español.

c. Análisis 4

Con el objeto de intentar aislar aún más los efectos culturales motivados por la diferencia generacional entre los dos grupos, aplicamos un filtro a la variable independiente de la edad seleccionando para nuestro análisis únicamente a los participantes que tenían menos de 50 años. De esta forma, nuestro grupo de control pasó de los 33 participantes iniciales a 16. Al igual que en los análisis anteriores, las variables de asignación general no revelaron diferencias significativas: la variable de los objetos naturales, la más cercana a la significación, multiplicaba casi por seis el nivel de dicha significación ($p=.299$). La diferencia de actuación vinculada a las partes del cuerpo dejó de ser significativa ($p=.148$), y la única

³⁷⁵ Kurinski y Sera (2011) afirman que algunos participantes en su estudio asignaron ciertas voces porque asociaron los objetos con personajes de dibujos animados y libros infantiles, y ponen el ejemplo de que “una patata recibió voces masculinas por *Mr Potato Head*” (p. 215). (Traducción propia: “*For example, a potato was given male voices because of Mr Potato Head*”).

diferencia que mantuvo su significancia (aunque de forma más débil) fue la asociada a la variable de los medios de transporte ($p=.012$). Estos resultados, que hay que tomarlos con precaución porque el grupo de control era menos numeroso y por consiguiente las estimaciones estadísticas podrían ser más imprecisas, revelaron que las pocas diferencias de asignación entre grupos perdían fuerza o desaparecían al aislar el factor cultural provocado por el salto generacional. Los análisis de las variables de asignación individual confirmaron definitivamente la hipótesis de que no hay diferencia alguna de comportamiento entre los participantes de los dos grupos, porque ninguno de los 24 objetos mostró diferencias intergrupales significativas. Las diferencias significativas evidenciadas por el primer análisis en las variables “bicicleta” y “patata” se neutralizaron al acercar las edades de los participantes de los dos grupos.

4.1.2.5 Conclusiones y limitaciones

En general, el grupo de aprendientes de español y el grupo de monolingües se comportaron igual. Ninguno de los análisis mostró diferencias de actuación entre los dos grupos en las variables dependientes de asignación general. Pese a esto, hemos visto que dos grupos de objetos mostraron diferencias significativas en el primer análisis: los medios de transporte y las partes del cuerpo. De los dos, el único que podría estar relacionado con una hipotética reestructuración conceptual motivada por el aprendizaje del género gramatical del español era el primero, porque en el segundo el porcentaje de asignaciones congruentes con el género gramatical del español era menor en los aprendientes de español que en los monolingües. En lo que respecta a las variables asociadas a los objetos individuales, solo dos exhibieron diferencias significativas: “bicicleta” y “patata”. Hemos visto que las diferencias en las asignaciones de la “bicicleta” estaban motivadas con casi total seguridad por un género conceptual de origen cultural provocado por la diferencia de edad entre los participantes de los dos grupos, lo que también podría explicar las diferencias de actuación mostradas en la variable de los medios de transporte. Las diferencias en torno a la “patata”, si observamos la dirección de estas diferencias, solo podrían justificarse (al igual que la “bicicleta”) por la influencia de este mismo género cultural. En el análisis en el que limitamos el grupo de control a los participantes con menos de 50 años, solo la variable de los medios de transporte seguía mostrando una diferencia significativa de actuación, aunque esta vez el valor de significación era menor que el observado en el primer análisis. Además, en ese mismo análisis, ninguno de los 24 objetos experimentales reflejó una diferencia significativa de comportamiento entre los dos grupos. En resumen, podemos afirmar que los dos grupos se

comportaron igual salvo en la clasificación de objetos y grupos de objetos muy puntuales. Estas diferencias se redujeron drásticamente al disminuir la distancia generacional entre los participantes de ambos grupos en los sucesivos análisis, lo que para nosotros prueba que dichas diferencias son el resultado de un género conceptual de origen cultural. Independientemente del origen específico de cada una de las diferencias de asignación en estas variables puntuales, en ningún caso podemos inferir de estos resultados que el género gramatical del español tiene un efecto en la cognición de los aprendientes de esta lengua, ni a nivel del *pensar para hablar* ni a nivel cognitivo profundo. En este estudio preliminar no pudimos responder a cuestiones más concretas, como por ejemplo cuál es el papel que podrían desempeñar factores como el nivel de competencia, el nivel de conocimiento del género gramatical, la edad de exposición a la lengua, la duración de la exposición, el contexto y la situación de aprendizaje, la frecuencia de uso, etc. porque el grupo experimental no era lo suficientemente numeroso como para poder dividirlo en subgrupos y ofrecer al mismo tiempo unos resultados estadísticamente consistentes.

Pese a que todo indica que nuestro grupo de participantes anglófonos no revela ni una reestructuración conceptual ni un efecto del *pensar para hablar* ligado al aprendizaje del género gramatical del español, debemos mostrar una cierta prudencia en nuestras conclusiones principalmente porque las diferencias culturales producidas por el desfase generacional entre los dos grupos contaminaron parcialmente los resultados. Alguien podría argumentar que esta diferencia intergrupar afectó no solo algunos estímulos sino todas las asignaciones de voces, ocultando diferencias de actuación que hubieran salido a la luz en el caso de que los dos grupos hubieran estado compensados. Aunque esto sería posible, nosotros consideramos que es poco probable debido a que las diferencias significativas de asignación fueron muy puntuales y desaparecieron casi por completo en los análisis en los que redujimos la distancia generacional.

El hecho de variar el diseño metodológico y ocultar a los participantes el propósito del estudio así como toda vinculación de este con el aprendizaje de una L2, provocó que la actuación de nuestro grupo experimental no mostrara en general diferencias estadísticamente significativas de actuación con respecto al grupo de control formado por participantes monolingües (o con cierto conocimiento de una L2 desprovista de género gramatical). Estos resultados no se sitúan en la línea de los resultados obtenidos por Kurinski y Sera (2011), que revelaron algunas diferencias significativas de asignación general en un grupo de aprendientes de español a las 20 semanas de instrucción. Mientras que los resultados de

Kurinski y Sera llevaron a estas autoras a argumentar a favor de una influencia del género gramatical en la cognición determinada por el aprendizaje de este sistema en los aprendientes anglófonos adultos, los nuestros nos llevan a concluir que esta influencia no se produce, al menos en los términos expresados por estas autoras. Pese a que consideramos que esta conclusión es de por sí interesante, creemos que de esta se desprende otra que posiblemente sea aún más interesante que la primera y que va a convertirse en el motor del estudio empírico que vamos a presentar en esta tesis doctoral. Hasta donde tenemos constancia, este estudio preliminar ha sido el primer y hasta ahora único ejemplo en el cual la tarea de asignación de voz no ha revelado ningún efecto asociado al género gramatical del español. Si los aprendientes de español que participaron en este experimento no revelaron diferencias significativas de actuación con respecto a los monolingües, esto muestra irrefutablemente que dichos aprendientes no utilizaron el conocimiento del género gramatical del español como estrategia para realizar la tarea ni tampoco activaron el pensamiento discursivo en dicha lengua mientras la realizaban. Como hemos visto en este mismo capítulo, el reproche más común que se ha realizado a este tipo de tarea es precisamente el riesgo que entraña su transparencia, dado que esta puede activar el uso de estrategias y/o primados que invalidarían cualquier tipo de resultado. También hemos visto, por otro lado, que los resultados de otras tareas podrían estar contaminados por la activación de categorías conceptuales más fuertes que la categoría del género gramatical que podrían llegar a encubrir los posibles efectos del género gramatical. Estamos convencidos de que la tarea de asignación de voz es seguramente la tarea mejor dotada para detectar una influencia conceptual tan sutil como la del género gramatical, siempre y cuando logremos evitar el uso estratégico consciente de este género así como cualquier tipo de primado que active la lengua que lo posee durante su realización. Con la metodología propuesta en nuestro estudio previo, conseguimos algo que de partida parecía estar destinado al fracaso: eliminamos de la tarea de asignación de voz la sombra del uso estratégico del género gramatical y de la activación del pensamiento discursivo en la lengua provista de este sistema de género, y lo conseguimos simplemente a través de la ausencia de resultados. Muchos podrían preguntarse dónde radica el éxito de un resultado negativo. En este caso, un resultado de este tipo se convierte en lo que desde nuestro punto de vista es el único argumento irrefutable de que es posible llevar a la práctica la tarea de asignación de voz sin los inconvenientes que aparentemente son inherentes a su naturaleza. Para conseguir este resultado, eso sí, tuvimos que seguir una metodología escrupulosamente rígida. Cuando esta prueba se realiza con este tipo de metodología, tenemos entre nuestras manos la herramienta ideal para estudiar en profundidad el fenómeno de una hipotética reestructuración conceptual

determinada por el aprendizaje de un sistema de género gramatical como el del español en los hablantes cuya lengua materna no posee dicho sistema. Nuestro primer estudio no encontró esta reconceptualización, pero esto no significa que esta no se produzca cuando se dan ciertas condiciones. Para empezar, el tamaño de nuestra muestra no era lo suficientemente grande como para modelar los grupos y aislar factores de aprendizaje que podrían desempeñar un papel esencial en un posible cambio conceptual de las representaciones mentales. Cualquier factor descrito por Pavlenko (2011, 2014; cf. 2.3.3.2.b) que pudiera influir en esta reestructuración conceptual debería ser investigado con detalle, a través de muestras suficientemente numerosas que nos permitan llegar a conclusiones estadísticamente válidas. Si además de aumentar el tamaño de la muestra consiguiéramos consolidar un grupo de control con una media de edad cercana a la del grupo experimental, nuestro problema de contaminación de los resultados ocasionado por la diferencia generacional entre los grupos desaparecería por completo, lo que sin duda proporcionaría una mayor validez a los resultados que pudiéramos obtener a través de la prueba de asignación de voz. Todo esto es lo que vamos a poner a prueba en el nuevo estudio empírico que vamos a presentar a continuación, aplicando e incluso tratando de mejorar todo lo aprendido en nuestro estudio inicial.

4.2 OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

4.2.1 OBJETIVOS

4.2.1.1 Objetivo general

Desde el principio de este proyecto, nos hemos fijado como objetivo principal el examinar la relación entre el aprendizaje de una lengua provista de género gramatical y los potenciales efectos cognitivos ligados a este aprendizaje en aprendientes que tienen como lengua materna una lengua carente de dicho sistema de clasificación nominal, cuando este aprendizaje se produce a una edad adulta. Para ello utilizaremos la conocida prueba de asignación de voz porque, como hemos argumentado en el transcurso de este capítulo, sería la más apta para la consecución de este objetivo bajo determinadas circunstancias (cf. 4.1.1.1; 4.1.2.5). Si estos efectos se manifestaran en el análisis de nuestros datos, intentaríamos establecer en primer lugar si estos se sitúan en el nivel de las representaciones mentales o en

el nivel del *pensar para hablar* y, en segundo lugar, si su presencia está condicionada de algún modo por los distintos factores de aprendizaje.

Aunque, como hemos visto ya, algunos autores se han planteado anteriormente este mismo objetivo utilizando la prueba de asignación de voz (e.g., Athanasopoulos y Boutonnet, 2016; Kurinski et al., 2016; Kurinski y Sera, 2011; Lambelet, 2012), pensamos que las respuestas dadas distan de ser concluyentes por diferentes razones:

- La posible relación entre la tarea de asignación de voz y la activación del uso consciente del género gramatical como estrategia para realizar la tarea por parte de los participantes (cf. 4.1.1.1).
- La dificultad para establecer de forma argumentativamente convincente si los efectos hallados en las pruebas se sitúan en el plano de las representaciones mentales profundas o en el plano del pensamiento discursivo (cf. 4.1.1.1).
- En el estudio de Lambelet (2012), la variedad de lenguas maternas de los participantes aprendientes de francés (muchas de ellas provistas de género gramatical) y el reducido número de objetos examinados limitan las conclusiones que pudieran estar relacionadas con nuestro trabajo (cf. 2.3.4.1.c).
- El diseño longitudinal de los estudios de Athanasopoulos y Boutonnet (2016), Kurinski et al. (2016) y Kurinski y Sera (2011) incrementa considerablemente las posibilidades de que las estrategias desempeñen un papel decisivo en la asignación de voces (cf. 4.1.1.3.b).
- La mayor parte de estos estudios no incorporan alguna(s) de las aportaciones metodológicas que consideramos esenciales para reducir el uso de las estrategias (cf. 4.1.1.2):
 - Los estudios de Athanasopoulos y Boutonnet (2016) y Kurinski et al. (2016) no incorporan el cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones (cf. 4.1.1.2.d).
 - Kurinski y Sera (2011) presentan el cuestionario sobre la motivación de las asignaciones a un grupo de aprendientes avanzados de español y a un grupo de hispanohablantes nativos, pero no lo integran en el estudio longitudinal que realizan a un grupo de aprendientes principiantes. Como acabamos de mencionar, este estudio es el que presenta más riesgo de activación del uso

estratégico del género gramatical precisamente por su diseño longitudinal (cf. 4.1.1.3.b).

- El uso de M y F como las dos posibilidades de asignación en el estudio de Athanasopoulos y Boutonnet (2016) supone, en nuestra opinión, un serio retroceso en el intento de ocultar el propósito de la prueba y por consiguiente amplifica los inconvenientes asociados a la tarea de asignación de voz (cf. 4.1.1.2.b).
- Cuando estos estudios adoptan las aportaciones metodológicas que acabamos de mencionar, no siempre sacan el máximo partido de ellas:
 - Kurinski et al. (2016), Kurinski y Sera (2011) y Lambelet (2012) introducen la diversificación de las voces en las instrucciones de la tarea de asignación de voz, pero la presentación visual de estas estimula una oposición binaria y no una división cuaternaria (cf. 4.1.1.2.c).
 - Kurinski y Sera (2011) y Lambelet (2012) no utilizan el cuestionario sobre la motivación de las asignaciones para aislar y eliminar las muestras que podrían contaminar los resultados (cf. 4.1.1.2.d).
- Nuestro estudio previo (Getino-Diez, 2015) pone a punto una metodología que aparentemente libera a la prueba de asignación de voz de los problemas que la han caracterizado durante décadas. Sin embargo, estos resultados no son concluyentes principalmente por dos razones:
 - Podrían haber estado contaminados por la diferencia generacional entre el grupo de control y el grupo experimental (cf. 4.1.2.5).
 - El tamaño de la muestra no permite examinar con garantías las variables ligadas a los distintos factores de aprendizaje propuestos por Pavlenko (2011, 2014; cf. 2.3.3.2.b) (cf. 4.1.2.5).

4.2.1.2 Objetivos intermedios

Para perseguir el objetivo general que ha guiado todo este proyecto desde nuestro trabajo fin de máster, en el presente estudio empírico utilizaremos una tarea de asignación de voz basándonos en la idea de que esta es la mejor dotada para mostrar los efectos de reconceptualización ligados a la adquisición de una lengua de género gramatical (cf. 4.1.1.1), fundamentando esta decisión en los prometedores resultados de nuestro primer estudio (cf.

4.1.2.5). Para concretar el marco de actuación de este nuevo trabajo, vamos a definir una serie de objetivos intermedios que conciernen específicamente al estudio empírico que vamos a presentar en esta tesis doctoral, y que se edifican sobre los resultados obtenidos en nuestro trabajo fin de máster:

- Ahondar en las cuestiones metodológicas relacionadas con la inhibición del uso estratégico del género gramatical y de la lengua provista de género gramatical durante la realización de la tarea de asignación de voz, adaptándolas a las características concretas del presente estudio empírico. Todas las acciones en esta dirección se focalizarán en cuatro niveles diferentes:
 - Diseño de las pruebas.
 - Diseño del procedimiento de recogida de datos.
 - Diseño de mecanismos de control que verifiquen el nivel de cumplimiento de los protocolos establecidos.
 - Diseño de medidas dirigidas a reducir los efectos motivados por posibles violaciones del protocolo y/o imprevistos acaecidos durante la recogida de datos.
- Resolver los problemas metodológicos presentes en el estudio previo, principalmente el problema del factor intergrupar de la edad.
- Reproducir el estudio previo con un número sustancialmente más elevado de participantes. Este objetivo abarca dos propósitos:
 - Aumentar la validez estadística de nuestros análisis y, por consiguiente, proporcionar conclusiones más definitivas.
 - Diversificar los análisis estadísticos sin que estos pierdan robustez, y comparar de esta manera las asignaciones en función de los diferentes factores de adquisición en el grupo experimental. Esto podría aumentar las posibilidades de encontrar algún efecto encubierto del género gramatical del español o del francés asociado a alguno de estos factores.
- Expandir la población a los aprendientes de francés.

- Estudiar la influencia del aprendizaje de una lengua con género gramatical en la cognición de aprendientes sinohablantes. Hasta donde tenemos conocimiento, este tipo de población nunca había sido el objeto de un estudio de este tipo.

En el presente estudio empírico, intentaremos cumplir estos objetivos intermedios con la finalidad de validar o descartar con solidez la hipótesis principal de esta tesis doctoral, así como de dar una respuesta concluyente a todas y cada una de las preguntas de investigación propuestas más abajo.

4.2.2 HIPÓTESIS

4.2.2.1 Hipótesis central

Partimos de la idea de que si utilizamos una tarea de asignación de voz similar a la presentada en nuestro estudio previo con sinohablantes que han empezado a estudiar español o francés a partir de los ocho años de edad, elevando el número de participantes y solucionando el problema de la diferencia de edad entre los grupos de control y experimental, obtendremos en líneas generales unos resultados compatibles con los resultados de dicho estudio. Por ello, la hipótesis central de este trabajo será la siguiente: los sinohablantes, al aprender una segunda lengua con género gramatical (español o francés), no experimentan una reestructuración conceptual motivada por el género gramatical de dicha lengua en los primeros años de estudio de esta lengua; esta reestructuración, de producirse, estaría asociada a un número elevado de años de estudio, a largos períodos de inmersión lingüística en lugares en los que esta lengua es la lengua nativa de la población, y/o a niveles de competencia similares a los de los hablantes nativos entre otros factores.

Aunque sea posible que, como afirman Bassetti y Cook (2011), “incluso una pizca de conocimiento de otra lengua [sea] suficiente para provocar cambios en una manera de pensar monolingüe”³⁷⁶ y que “sería un error asumir que las consecuencias cognitivas del bilingüismo solo aparecen en bilingües equilibrados que han adquirido y usado la lengua durante muchos años [...]”³⁷⁷ (p. 144), pensamos que para que se produzca realmente una reestructuración en la representación conceptual de un objeto no basta con una exposición superficial a una categoría lingüística. Este argumento nos parece aún más importante si lo aplicamos a la

³⁷⁶ Traducción propia: “[...] even a smattering of knowledge of another language is enough to change from a monolingual’s way of thinking”.

³⁷⁷ Traducción propia: “[...] it would be wrong to assume that any cognitive consequences of bilingualism only appear in maximal bilinguals who have acquired and used the language for many years”.

categoría del género gramatical que, como hemos dicho ya, en el caso de los objetos inanimados no presenta ningún tipo de correspondencia con la realidad extralingüística circundante (cf. 2.3.1; 2.3.4.10.b). Podemos encontrar algunos ejemplos en la literatura científica que podrían justificar nuestro punto de vista. Por ejemplo, como bien puntualizan Andonova et al. (2007), si los resultados de Sera et al. (2002) y Flaherty (2001) sugieren que los niños menores de ocho años no muestran efectos del género gramatical en la clasificación de objetos, podemos concluir que para que una influencia del género gramatical se manifieste en una tarea de clasificación es necesaria una exposición elevada a la lengua. Otro ejemplo lo encontramos en el estudio de Phillips y Boroditsky (2003), que defiende la existencia de una fuerte correlación entre la autoevaluación competencial en una lengua y los efectos del género gramatical de dicha lengua en una tarea de similitud. Para Andonova et al. (2007), “[l]a existencia de semejante correlación es un resultado sorprendente que sugiere la importancia del dominio necesario de una lengua para que los efectos específicos de dicha lengua (en este caso, los específicos del género) se manifiesten en las tareas cognitivas”³⁷⁸ (p. 277).

4.2.2.2 Hipótesis secundaria

A la hipótesis central debemos añadir una hipótesis secundaria que, aunque es estrictamente metodológica, hemos visto que tiene fuertes implicaciones teóricas y prácticas en el estudio del género gramatical y su influencia en la cognición:

La tarea de asignación de voz sería el método ideal para estudiar la reestructuración conceptual vinculada al género gramatical determinada por el aprendizaje de una lengua provista de este sistema si (y solo si) logramos que los sujetos de nuestro estudio no activen ni el género gramatical como estrategia ni la lengua provista de género durante su realización (cf. 4.1.1.1; 4.1.2.1).

Aunque esta hipótesis no es fácil de probar en un solo estudio, nuestro anterior trabajo ha supuesto un primer paso en la consecución de este propósito ya que este ha respaldado empíricamente la posibilidad de que la tarea de voz se pueda realizar sin activar el uso estratégico del género gramatical ni la lengua que lo posee (cf. 4.1.2.5). Es posible que en

³⁷⁸ Traducción propia: “*The existence of such a correlation is a striking result which points towards the importance of how well a certain language is mastered for language-specific (here, gender-specific) effects on cognitive tasks to emerge*”.

este trabajo no podamos aceptar o rechazar esta hipótesis con todas las garantías, pero esperamos al menos dar algunos pasos más en esa dirección.

4.2.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

A partir de la hipótesis central hemos elaborado las siguientes preguntas de investigación:

- 1) Los sinohablantes que han aprendido español o francés a partir de los ocho años de edad (grupos experimentales), ¿se comportan de manera diferente a los sinohablantes que no han aprendido ninguna lengua con género gramatical (grupo de control) al realizar una tarea de asignación de voz en la que se ha reducido el uso del género gramatical como estrategia?
- 2) Las diferencias de asignación de voz entre grupos, si estas aparecen, ¿se manifiestan tanto en los aprendientes de español como en los aprendientes de francés?
- 3) Las hipotéticas diferencias de asignación, ¿se producen exclusivamente (o en mayor medida) al clasificar grupos de referentes (naturales o artificiales) y/o referentes denotados por sustantivos con un género determinado?
- 4) Las hipotéticas diferencias de asignación, ¿se originan (o intensifican) a partir de un cierto nivel de competencia en la L2 del grupo experimental?
- 5) ¿Hay una relación directa entre el nivel de conocimiento del género gramatical del español y/o del francés por parte de los aprendientes de estas lenguas y las hipotéticas diferencias de asignación?
- 6) ¿Hay otros factores ligados al aprendizaje del español y/o del francés (edad y/o duración de exposición a la lengua, contexto y/o frecuencia de uso, periodos de inmersión lingüística, etc.) que influyen en estas posibles diferencias?
- 7) Si las diferencias en la clasificación de referentes son observables y significativas en algunos de los supuestos expresados en las preguntas precedentes, ¿son coherentes con el género gramatical del español y/o del francés en cada caso?
- 8) ¿Podemos descartar el uso de estrategias relacionadas con el conocimiento del género gramatical en los aprendientes de español y/o francés y concluir que las hipotéticas diferencias en la asignación de voz se deben a un proceso cognitivo motivado por el aprendizaje del género gramatical del español y/o del francés?

- 9) Si hay una influencia del género gramatical del español y/o del francés en la cognición de los sinohablantes adultos aprendientes de estas lenguas, ¿en qué nivel cognitivo se sitúa esta influencia? ¿en el nivel del *pensar para hablar* o en el de las representaciones mentales profundas?
- 10) El hecho de variar el diseño metodológico de la tarea de asignación de voz propuesta por Kurinski et al. (2016) y Kurinski y Sera (2011) con el objeto de evitar que los aprendientes de español y francés vinculen el experimento con su conocimiento de dichas lenguas, ¿nos lleva a resultados similares y/o conclusiones compatibles con el trabajo de estas autoras?

4.3 DISEÑO

Al igual que en nuestra primera investigación con anglófonos, nuestra prueba experimental se va a dividir en dos grandes partes: la primera será una tarea de asignación de voz, y la segunda estará constituida por un cuestionario sobre la biografía lingüística del participante y una tarea de conocimiento gramatical. Para simplificar el proceso de organización y recogida de datos y evitar así el máximo número posible de errores, a partir de este momento vamos a denominar la primera parte del experimento, la tarea de asignación de voz, como “Prueba 1”; y la segunda parte, la biografía lingüística y la tarea de conocimiento gramatical, como “Prueba 2”. La “Prueba 1” es la parte central del experimento, ya que es precisamente esta la que revelará o no el posible efecto del género gramatical en la cognición de los sinohablantes adultos aprendientes de español y de francés. La “Prueba 2” nos permitirá constituir los grupos experimentales y el grupo de control, así como recoger la información específica dirigida a responder algunas de las preguntas de investigación arriba formuladas.

Aunque la metodología y las tareas son similares a las presentadas en nuestro estudio previo, hemos introducido una serie de modificaciones teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades de nuestra primera experiencia sobre el terreno y las nuevas necesidades inherentes a este trabajo. Podemos localizar estas modificaciones en todas y cada una de las partes del proceso de este estudio empírico: en la configuración de los grupos, para construir una homogeneidad cultural relativamente estable que tenga en cuenta la variedad étnica y lingüística de la población china y al mismo tiempo no reduzca de forma aleatoria el tamaño de la muestra; en el pre-test, con el objetivo de aumentar el número final de objetos

presentados en la tarea de asignación de voz; en las pruebas mismas, para que todas sus partes se adapten a los nuevos informantes y a las nuevas lenguas que entran en juego; en la metodología de recogida de datos así como en el diseño de herramientas y estrategias de entrada de estos datos, para asegurarnos su viabilidad y fiabilidad ante el reto de gestionar un número extremadamente elevado de participantes y por consiguiente un gran volumen de información; y en el análisis estadístico, para que este se adapte a la naturaleza de dichos datos y de esta forma podamos garantizar el máximo rigor en la aceptación o rechazo de las hipótesis planteadas así como en las respuestas a las preguntas de investigación.

En esta sección describiremos las características de los participantes a los que este estudio va dirigido, expondremos detalladamente el nuevo diseño de cada una de las pruebas, especificaremos el procedimiento para ponerlas en práctica y presentaremos las herramientas y estrategias que nos permitirán introducir los datos en un periodo de tiempo razonable y con garantías. Después de hacer un balance de la recogida y entrada de datos, estimaremos y valoraremos los tipos de efectos que podrían aparecer en nuestra muestra teniendo en cuenta las decisiones metodológicas así como los errores de protocolo e imprevistos que pudieran surgir durante alguna etapa del proceso. Todas las cuestiones relacionadas con el análisis de datos serán tratadas en el capítulo siguiente (cf. 5).

4.3.1 PARTICIPANTES

4.3.1.1 Homogeneidad cultural

a. Homogeneidad cultural como constructo teórico

Aunque hemos dedicado unas páginas de este trabajo a mostrar una visión general sobre la diversidad cultural y lingüística de la República Popular de China (cf. 3), resulta evidente que este no es un estudio etnológico o sociolingüístico sino un trabajo dirigido a observar las consecuencias de la adquisición de una segunda lengua en la cognición de sus aprendientes. Sin embargo, para poder valorar estas consecuencias con unas ciertas garantías en un estudio empírico de esta naturaleza, necesitamos hacer un esfuerzo por conocer el marco etnolingüístico en el que este tiene lugar no solo para poder tomar las decisiones metodológicas pertinentes sino también para valorar los límites de estas decisiones. Este esfuerzo es posiblemente mucho más necesario en un trabajo como el nuestro, porque la población china presenta una serie de características concretas (e.g., diversidad de topolectos

maternos) que requieren un tratamiento riguroso si queremos evitar la aparición de efectos superpuestos que puedan obstaculizar la lectura de nuestros datos.

El primer problema metodológico que se nos presenta es el tratamiento de la diversidad cultural, diversidad que no es inherente a China ya que se puede trasladar en mayor o menor medida a todos los países en los que se han realizado este tipo de estudios. En ningún trabajo similar al nuestro, hasta donde nosotros tenemos conocimiento, hay un análisis de minorías que refleje de forma detallada a qué grupos socioeconómicos, socioculturales, etc. pertenecen los participantes que toman parte en las pruebas experimentales. Por ejemplo, ¿cuántos participantes afroamericanos o sinoamericanos participaron en el experimento de Kurinski y Sera (2011)? No lo sabemos, pero imaginamos que nadie estaría dispuesto a afirmar que en Estados Unidos hay una sociedad culturalmente homogénea. Incluso si analizamos el interior de cada uno de estos grupos, ¿podríamos decir que realmente son homogéneos? La respuesta es no: ni a nivel biológico, ni a nivel socioeconómico y ni siquiera a nivel cultural, o ¿acaso comparten todos los miembros de estos grupos las mismas prácticas, productos y perspectivas culturales? Muchas veces no encontramos esa pretendida homogeneidad ni dentro de una misma familia, así que difícilmente vamos a encontrarla en un país de casi 325 millones de habitantes como EE.UU. (cf. *United States Census Bureau*, s. f.) y todavía mucho menos en un país de más de 1.300 millones como China (cf. *National Bureau of Statistics of China*, 2010). Brown (2008), en una reflexión sobre la homogeneidad étnica, compara la diversidad humana con un espectro cromático carente de divisiones discretas:

En realidad la diversidad humana se asemeja a la luz refractada en lugar de a un conjunto de casillas etiquetadas: en la gama cromática podemos distinguir cada color, sin embargo el espectro carece de divisiones nítidas. Dividir a las personas en grupos se asemeja a dibujar líneas en este espectro para separar un color de otro. Ese tipo de fronteras artificiales distraen de la fusión libre de cada color con el siguiente, creando en su lugar una ilusión de uniformidad dentro y de diferencia fuera.³⁷⁹ (p. 187)

³⁷⁹ Traducción propia: “*In reality human diversity resembles refracted light rather than labeled boxes—within the chromatic range we can distinguish each color, yet the spectrum lacks any sharp divisions. Dividing people into groups is rather like drawing lines in this spectrum to separate one color from another. Such artificial borders distract from the free blending of each color into the next, creating instead an illusion of uniformity within and difference without.*”.

Podríamos ir todavía más lejos en esta comparación, ya que Brown simplifica el problema de la categorización de los colores con la afirmación de que es posible distinguir cada color en la gama cromática, mientras que esta distinción posiblemente no es tan evidente. Prueba de ello es que el espectro se ha dividido en diferentes colores en función de la época y los autores. Por ejemplo, es conocida la división que Newton efectuó del continuo espectral en siete colores (1952 [1730], p. 172), aunque solo había mencionado cinco en sus primeros trabajos (Newton 1984 [1670-1672], citado por Topper, 2007). La inclusión del color índigo por parte de Newton, por poner otro ejemplo, ha sido constantemente puesta en cuestión, y las causas que habrían podido motivarle a tomar esta decisión han sido discutidas por muchos (e.g., McLaren, 1985; Topper, 2007). A esta discusión se une la falta de consenso en el número total de colores que podemos identificar (Finlay, 2007), y el hecho de que el dominio del color es todavía a día de hoy objeto de debate entre universalistas y relativistas (Athanasopoulos, 2011). De la misma manera que las variaciones continuas de longitud y frecuencia de las ondas electromagnéticas visibles son categorizadas como colores concretos estables, o las variaciones continuas de las ondas mecánicas sonoras como notas musicales, nuestro sistema cognitivo tiende a dar sentido a lo continuo a través de unidades discretas aparentemente homogéneas dentro de un marco de referencia determinado. En el marco de la tonalidad, de forma similar a lo que sucede con los sonidos filtrados a través de la criba fonológica de Trubetzkoy (1973 [1939]; cf. 2.1), las notas cuya frecuencia difiere de lo establecido por el sistema no son percibidas como unidades independientes sino como notas desafinadas. Los sistemas semióticos de referencia se imponen a través de esquemas³⁸⁰ que a veces no nos permiten advertir con claridad elementos que son claramente perceptibles desde un punto de vista fisiológico y/o categorizables a nivel cognitivo. Estamos aquí ante el problema epistemológico que hemos presentado al principio de este trabajo sobre la supuesta organización de la realidad extralingüística fuera de nuestro universo conceptual (cf. 2.1). Independientemente de nuestra posición al respecto y de cuál sea papel mediador de la lengua en este proceso, la categorización es un proceso cognitivo necesario para pensar (al menos discursivamente) y argumentar sobre cuestiones tan complejas como la diversidad cultural. Categorizamos etnias, grupos socioeconómicos, prácticas culturales, variedades lingüísticas,

³⁸⁰ *Schema*. Un esquema es “un patrón, diagrama o boceto, especialmente una representación mental de algún aspecto de la experiencia, basado en la experiencia previa y la memoria, estructurado de esta manera para facilitar (y a veces distorsionar) la percepción, la cognición, el esbozo de inferencias o la interpretación de nueva información en relación con el conocimiento existente” (Colman, 2015, p. 671). Traducción propia: “*A plan, diagram, or outline, especially a mental representation of some aspect of experience, based on prior experience and memory, structured in such a way as to facilitate (and sometimes to distort) perception, cognition, the drawing of inferences, or the interpretation of new information in terms of existing knowledge*”.

etc. Desde este punto de vista, romper ciertas barreras no implica un acceso directo al continuo (a la realidad extralingüística) sino la creación de otras barreras discretas que, en el mejor de los casos, segmentarán este continuo con más precisión. Dicho en otras palabras, una mejor comprensión de lo que nos rodea pasa por modificar nuestras representaciones mentales con el objetivo de que estas representen mejor la realidad percibida o, desde un punto de vista más relativista, la presenten desde otros enfoques.

Llegados a este punto, podemos afirmar que la supuesta homogeneidad cultural atribuida a los participantes en este tipo de estudios no es tal sino simplemente un constructo fruto de una decisión metodológica, aquella que consideramos la “menos mala” tras haber valorado toda una serie de pros y contras. Esta homogeneidad, como el signo lingüístico de Saussure, no se define en sí misma sino en relación con otras “homogeneidades”. Kurinski y Sera (2011), por seguir con el mismo ejemplo citado al principio de este punto, afirman que todos los participantes “pertenecían a una cultura”³⁸¹ (p. 207) y fundamentan esa homogeneidad en factores lingüísticos y geográficos: el grupo experimental estaba constituido por “50 hablantes nativos de inglés que se inscribieron en cursos de nivel elemental de español durante el primer y el segundo semestre en una universidad grande del Medio Oeste [de los Estados Unidos de América]”³⁸² (p. 208). Estas autoras enfatizan la relación entre cultura y estos dos factores cuando afirman que “es posible que haya diferencias entre las culturas en los objetos que los hablantes asocian con hombres y mujeres, que pueden influir en la asignación de género *por parte de hablantes de diferentes lenguas* [*cursiva añadida*]”³⁸³ (p. 206), y cuando ponen como ejemplo que “en los *Estados Unidos*, los coches y las embarcaciones son considerados como femeninos a diferencia de los helicópteros y aviones [*cursiva añadida*]”³⁸⁴ (pp. 206-207).

b. Homogeneidad cultural y tamaño de la muestra

La idea de aplicar la tarea de asignación de voz a participantes culturalmente homogéneos para limitar los efectos de origen cultural, como hemos visto en el marco teórico de este trabajo, cobra importancia en el estudio de Bassetti (2007) (cf. 2.3.4.1.c). Esta autora,

³⁸¹ Traducción propia: “[...] belonged to one culture [...]”.

³⁸² Traducción propia: “[...] 50 native speakers of English who enrolled in beginning level Spanish courses during the first and second semesters at a large Midwestern university”.

³⁸³ Traducción propia: “[...] there might be differences between the cultures in the objects that speakers associate with males and females, which may affect gender assignment by speakers of different languages”.

³⁸⁴ Traducción propia: “[...] in the United States, cars and boats are referred to as female as opposed to helicopters and airplanes”.

además de tener en cuenta el factor lingüístico, delimita al máximo los requisitos geográficos e incorpora el factor socioeconómico. Por un lado, selecciona para su experimento dos grupos de 21 niños cada uno que “eran hablantes nativos de italiano y estaban viviendo en la misma ciudad de Italia”³⁸⁵ (p. 260), porque “elegir niños que viven en la misma ciudad reduce la posibilidad de que influencias de tipo cultural y no lingüístico entren en juego”³⁸⁶ (p. 268). Además, “[l]os dos grupos asistían a escuelas privadas, reflejando unos antecedentes socioeconómicos similares”³⁸⁷ (p. 261). Encontramos que el rigor de Bassetti en la selección de sus grupos reduce al máximo la posibilidad de que algún factor cultural contamine sus datos. Sin embargo, en cualquier estudio empírico toda decisión metodológica tiene sus ventajas e inconvenientes. Por ejemplo, si las condiciones para constituir los grupos de estudio son flexibles, será más fácil ampliar el tamaño de la muestra pero al mismo tiempo correremos el riesgo de que la heterogeneidad de los participantes contamine los resultados. En el extremo contrario, un número excesivo de restricciones nos permitirá conformar grupos más estables, pero si estas limitaciones reducen demasiado la muestra los resultados no serán estadísticamente fiables. Desde nuestro punto de vista, el problema con el que se enfrenta Bassetti durante la lectura de datos en su estudio del 2007 no reside en el posible efecto no lingüístico de sus resultados sino en un número de participantes muy limitado, que se reduce a 21 en cada uno de los dos grupos en los que se estructura la muestra. Este problema se multiplica si tenemos en cuenta que los primeros análisis se realizan sobre las asignaciones de los dos grupos por separado.

c. Construcción dinámica de la homogeneidad cultural

En este estudio vamos a adoptar un enfoque dinámico que, a través de la observación de los datos, nos permitirá construir la homogeneidad cultural de nuestra muestra reduciéndola lo mínimo posible. La construcción de la homogeneidad cultural no se realizará a través de un proceso exclusivamente deductivo que establece a priori todas las condiciones básicas que deben cumplir los participantes en este estudio, sino a través de un proceso “híbrido”: partiremos de condiciones deductivas generales y estableceremos las particulares inductivamente, concretamente a partir de una serie de análisis estadísticos sobre un grupo de control que se prevé muy numeroso. Este procedimiento nos permitirá por un lado establecer

³⁸⁵ Traducción propia: “[...] were native speakers of Italian and were living in the same town in Italy”.

³⁸⁶ Traducción propia: “[...] choosing children who live in the same city reduces the possibility that cultural rather than linguistic influences are at play”.

³⁸⁷ Traducción propia: “Both groups attended privately run schools, reflecting a similar socioeconomic background”.

unas pautas fijas y rigurosas iniciales que facilitarán la comparación de nuestros resultados con los resultados de los trabajos más influyentes en este campo, y al mismo tiempo valorar otras en función de los resultados de unos análisis que evitarán en la medida de lo posible decisiones que podrían ser excesivamente laxas o conservadoras y, casi con toda seguridad, arbitrarias en la mayor parte de las ocasiones.

Para ilustrar la idea expresada arriba vamos a poner el ejemplo de la etnia. Si queremos ser extremadamente rigurosos en la construcción de la homogeneidad cultural de nuestro estudio, estaremos tentados a mantener solo las pruebas de los participantes que pertenecen a la etnia *han* que será sin lugar a dudas la etnia más numerosa en nuestra muestra. Parece evidente a simple vista que esta opción nos ahorrará problemas, porque es muy posible que este factor ejerza alguna influencia en las asignaciones. Esta decisión, que es en cierta forma arbitraria porque no conocemos con seguridad si la etnia desempeña o no ese papel que la atribuimos, es perfectamente justificable desde el argumento del “por si acaso”. Sin embargo, estaremos pagando un precio elevado por esa seguridad, debido a que cada vez que tomamos una de estas decisiones nuestra muestra se debilita. En esta tesis doctoral el rigor metodológico es precisamente una de las características que la definen, y no vamos a defender aquí la idea de que hay que sacrificar ese rigor para obtener una muestra que puede estar tan contaminada que resulte imposible aislar los efectos buscados del ruido estadístico. Lo que proponemos es una serie de análisis estadísticos sobre el grupo de control que, por seguir con el mismo ejemplo, nos digan si los participantes pertenecientes a la etnia *han* se comportan de forma diferente a los participantes de las demás etnias en la tarea de asignación de voz. Si encontramos diferencias estadísticamente significativas, esto significaría que los grupos no son culturalmente homogéneos (al menos en relación al problema que nos ocupa) por lo que deberíamos excluir de la muestra los datos del grupo más reducido, que en este caso estaría constituido por los participantes no *han*. Si no encontráramos estas diferencias, los análisis sugerirán que el factor de la etnia no es un factor a tener en cuenta en la construcción de la homogeneidad cultural y que, por tanto, no deberíamos descartar los datos de ningún participante basándonos en este criterio. Si apareciera ruido estadístico tras aplicar esta construcción dinámica de la homogeneidad cultural nos replantearemos el uso de este procedimiento y, si llegara el caso, utilizaremos criterios más restrictivos sin importarnos el precio que tengamos que pagar en relación al tamaño de la muestra.

Tanto los criterios deductivos generales como los que serán puestos a prueba a través de los análisis estadísticos del grupo de control serán enumerados y comentados de forma crítica en el apartado siguiente.

4.3.1.2 Características de los participantes

En nuestro trabajo previo, como consecuencia de la metodología empleada, no pudimos formar el grupo experimental o el grupo de control por adelantado porque los estudiantes fueron invitados a participar sin que tuviéramos un conocimiento previo profundo de sus características lingüísticas. A partir del análisis de su biografía lingüística, algunos participantes fueron incluidos en el grupo experimental, otros en el grupo de control, y otros muchos excluidos del estudio por no satisfacer las condiciones necesarias para integrar uno de estos dos grupos. Esto nos permitió que los participantes no previeran que su elección estaba basada en criterios lingüísticos y/o culturales, y evitar de esta manera la activación de estrategias y/o algún tipo de primado en esta primera fase del experimento. El diseño actual es diferente debido a las características de los participantes y de la institución en la que se van a recoger los datos, pero el rigor metodológico dirigido a minimizar los efectos que pudieran contaminar nuestra muestra va a seguir siendo nuestra principal preocupación.

Para cumplir con los objetivos de desterrar el factor intergrupal de la edad presente nuestro estudio previo, aumentar exponencialmente el tamaño de la muestra, expandir el estudio a los aprendientes de francés y establecer como población de referencia a los aprendientes sinohablantes (cf. 4.2.1.2), hemos seleccionado *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages*³⁸⁸ como la institución que albergará las pruebas experimentales de esta tesis doctoral. *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages* es una universidad especializada en lenguas y culturas extranjeras que está situada en la ciudad de Changchun (Jilin), al noreste de China, y que cuenta en la actualidad unos 10000 estudiantes repartidos en 12 facultades diferentes: Facultad de traducción avanzada³⁸⁹; Facultad de inglés³⁹⁰; Facultad bilingüe³⁹¹; Facultad de lenguas orientales³⁹²; Facultad de lenguas occidentales³⁹³;

³⁸⁸ 吉林华桥外国语学院.

³⁸⁹ 高级翻译学院.

³⁹⁰ 英语学院.

³⁹¹ 双语学院.

³⁹² 东方语学院.

³⁹³ 西方语学院.

Facultad de economía y comercio internacional³⁹⁴; Facultad de administración internacional de empresas³⁹⁵; Facultad de artes liberales³⁹⁶; Facultad de educación³⁹⁷; Facultad de intercambio internacional³⁹⁸; Facultad de educación pública³⁹⁹; y Facultad de educación de inglés⁴⁰⁰ (*Jilin Huaqiao Waiguoyu Xueyuan*⁴⁰¹, s. f.). En el curso 2016-2017, las lenguas extranjeras presentes en las aulas eran 10: alemán, árabe, coreano, español, francés, inglés, italiano, japonés, portugués y ruso. Pensamos que esta universidad es el lugar idóneo para llevar a cabo un estudio de este tipo por varias razones:

- Un número muy elevado de estudiantes comparte potencialmente una serie de características culturales. Más de 9000 estudiantes matriculados en *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages* tienen la nacionalidad china y residen en este país asiático. Además, el rango de edad de estos estudiantes es muy limitado debido a que la mayor parte de ellos están realizando un grado que han comenzado inmediatamente después de haber terminado sus estudios de educación secundaria⁴⁰².
- Tenemos acceso a una población muy elevada de sinohablantes adultos aprendientes de español y francés. El Departamento de español⁴⁰³ ofrece dos grados diferentes y un máster: el Grado en español⁴⁰⁴, con 3 líneas en el primer y segundo curso y 2 líneas en el tercero y en el cuarto; el Grado bilingüe en inglés y español⁴⁰⁵, con 2 líneas en cada uno de sus 5 cursos en los que este se divide; y el Máster en interpretación del español⁴⁰⁶, de dos años de duración. El Departamento de francés⁴⁰⁷, al igual que el de español, ofrece también dos grados diferentes y un máster: el Grado en francés⁴⁰⁸, con tres líneas en cada uno de los 4 cursos que lo conforman; el Grado bilingüe en inglés

³⁹⁴ 国际经济贸易学院.

³⁹⁵ 国际工商管理学院.

³⁹⁶ 文学院.

³⁹⁷ 教育学院.

³⁹⁸ 国际交流学院.

³⁹⁹ 公共教育学院.

⁴⁰⁰ 大学英语教育学院.

⁴⁰¹ 吉林华桥外国语学院.

⁴⁰² 中等教育.

⁴⁰³ 西方语学院西班牙语系.

⁴⁰⁴ 西班牙语本科文学学士.

⁴⁰⁵ 英语专业（英语西班牙语方向）本科文学学士.

⁴⁰⁶ 西班牙语口译硕士.

⁴⁰⁷ 西方语学院法语系.

⁴⁰⁸ 法语本科文学学士.

y francés⁴⁰⁹ con dos líneas en cada uno de sus 5 cursos; y el Máster en interpretación del francés⁴¹⁰, de dos años de duración. Las pruebas experimentales se llevarán a cabo en el segundo semestre del curso 2016-2017, momento en el cual los estudiantes matriculados en el último curso de cada grado no se encontrarán en la universidad debido a que estarán realizando un semestre de prácticas externas. Pese a esto, la población a la que tendremos acceso que potencialmente podría participar en las pruebas formando parte de los grupos experimentales es muy elevada. Los estudiantes de máster son muy poco numerosos (6-8 por especialidad) y por tanto no serán convocados para formar parte de este estudio.

- Podemos consolidar un grupo de control muy numeroso de participantes que no han tenido contacto alguno con una lengua provista de género gramatical. En *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages* hay dos departamentos especializados en lengua inglesa: el Departamento de inglés⁴¹¹ y el Departamento de inglés de los negocios⁴¹². Estos dos departamentos son lo suficientemente grandes como para que no tengamos que depender de otros departamentos para constituir nuestro grupo de control. El Departamento de inglés ofrece un grado de 4 años con tres especializaciones diferentes⁴¹³: Enseñanza del inglés⁴¹⁴, Inglés de secretaría⁴¹⁵ e Inglés de los medios de comunicación⁴¹⁶; y cuenta actualmente con 6 líneas en el primer curso, 5 en el segundo y 4 en el tercero y en el cuarto. El Departamento de inglés de los negocios ofrece un título: el Grado en inglés de los negocios⁴¹⁷, que cuenta con 4 líneas en cada uno de los cuatro cursos en los que está estructurado. Los estudiantes matriculados en el Grado de inglés deben cursar una segunda lengua extranjera a partir del tercer año de estudios, razón por la cual hemos decidido realizar las pruebas experimentales únicamente a los estudiantes de los dos primeros cursos de este grado⁴¹⁸. Además, en el semestre en el que se realizarán las pruebas tendremos

⁴⁰⁹ 英语专业（英语西班牙语方向）本科文学学士。

⁴¹⁰ 法语口译硕士。

⁴¹¹ 英语学院英语专业。

⁴¹² 英语学院商务英语专业。

⁴¹³ La especialización no se produce hasta el segundo curso.

⁴¹⁴ 英语专业（教育方向）本科文学学士。

⁴¹⁵ 英语专业（涉外文秘方向）本科文学学士。

⁴¹⁶ 英语专业（媒体主持方向）本科文学学士。

⁴¹⁷ 商务英语本科文学学士。

⁴¹⁸ De las 10 lenguas extranjeras que actualmente se pueden estudiar en *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages*, solo tres de ellas no poseen sistema de género gramatical: el coreano, el inglés y el japonés.

acceso únicamente a los tres primeros cursos del Grado de inglés de los negocios debido a que los estudiantes de 4.º curso estarán realizando unas prácticas fuera de la universidad (al igual que los estudiantes de español y francés de último curso). A pesar de todo esto, el número de sinohablantes matriculados en estos grados y cursos que potencialmente podrían formar parte del grupo de control es muy elevado.

- Las instalaciones y recursos materiales y humanos de *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages* son inmejorables para llevar a cabo una prueba experimental a más de mil participantes al mismo tiempo siguiendo un protocolo riguroso de actuación.

Teniendo en cuenta los alumnos matriculados en los grados y cursos arriba expuestos, el número de estudiantes que serán invitados a formar parte en nuestro estudio se elevará a 1530⁴¹⁹. La estimación por lengua, grado y curso de los participantes potenciales es la siguiente:

- Estudiantes de español: 442 participantes potenciales.
 - Grado en español: 1.º curso: 87; 2.º curso: 82; 3.º curso: 57. Total: 226 participantes potenciales.
 - Grado bilingüe en inglés y español: 1.º curso: 58; 2.º curso: 54; 3.º curso: 52; 4.º curso: 52. Total: 216 participantes potenciales.
- Estudiantes de francés: 463 participantes potenciales.
 - Grado en francés: 1.º curso: 82; 2.º curso: 85; 3.º curso: 83. Total: 250 participantes potenciales.
 - Grado bilingüe en inglés y francés: 1.º curso: 58; 2.º curso: 58; 3.º curso: 50; 4.º curso: 47. Total: 213 participantes potenciales.
- Estudiantes de inglés: 625 participantes potenciales.
 - Grado en inglés: 1.º curso: 161; 2.º curso: 121. Total: 282 participantes potenciales.
 - Grado en inglés de los negocios: 1.º curso: 119; 2.º curso: 111; 3.º curso: 113. 343 participantes potenciales.

⁴¹⁹ En esta estimación hemos tenido en cuenta que, como veremos en el apartado dedicado al diseño del procedimiento de la recogida de datos, un estudiante por cada clase desempeñará la función de representante de grupo y por consiguiente no realizará las pruebas (cf. 4.3.3.4.c).

El hecho de que un estudiante se especialice en español o francés no implica necesariamente que vaya a formar parte de un grupo experimental, porque puede que este no cumpla con algún criterio necesario para que sus datos puedan formar parte de los análisis. Lo mismo ocurre con los estudiantes de inglés, ya que es muy probable que algunos de ellos hayan tenido algún contacto con una lengua provista de género gramatical. De hecho, si un participante matriculado en uno de los grados de inglés tiene conocimiento del español o francés, este podría incluso formar parte de uno de los grupos experimentales si cumpliera con los demás requisitos para formar parte de este grupo. Por esta razón y de forma similar a nuestro estudio anterior, los grupos de control y experimentales se constituirán *a posteriori*. Pese a esto, tenemos que admitir que las diferencias entre el experimento previo y el presente son numerosas, principalmente porque en este trabajo ya conocemos de antemano cuáles son los participantes que tienen más opciones de formar parte de un grupo y no de otro. Además, en este caso, los participantes serán invitados a realizar las pruebas *in situ*, concretamente en una reunión que tiene lugar cada domingo en *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages*. Los detalles relativos a esta convocatoria se pueden encontrar en el apartado dedicado al procedimiento de recogida de datos (cf. 4.3.3.2.f).

A continuación, en primer lugar presentaremos las características generales que debe cumplir cualquier participante para que sus datos pasen la primera criba y puedan optar a formar parte de la muestra de este estudio, así como los factores que serán valorados en los análisis posteriores con el objetivo de construir de forma dinámica una homogeneidad cultural estable. En segundo lugar expondremos las condiciones que, además de las generales, debe cumplir todo participante para integrar el grupo de control o alguno de los grupos experimentales.

a. Características generales

Los criterios generales deductivos de homogeneidad cultural serán tres: uno de tipo geográfico, otro de tipo lingüístico y otro generacional. Todas las pruebas incluidas en este estudio, como requisito previo, deberán estar realizadas únicamente por individuos que compartan estas tres características:

- **Nacionalidad y residencia: República Popular China.** En principio, este criterio no plantea ningún desafío metodológico porque todos los estudiantes de los grados descritos anteriormente son de nacionalidad china, han residido en China la mayor parte de sus vidas y, evidentemente, residen en China en este momento porque es ahí

donde están cursando sus estudios. Hemos visto en el apartado dedicado a la construcción de la homogeneidad cultural que no podemos dar por sentado que la población de un país es culturalmente homogénea (cf. 4.3.1.1.a). Partiendo de esta premisa, establecer una homogeneidad cultural estable entre participantes de países diferentes supondría un reto mucho más difícil de afrontar, y esta es la razón por la cual hemos adoptado este criterio sin someterlo a una validación empírica.

- ***Lengua dominante: lengua sínica.*** La lengua dominante de los participantes debe ser una lengua sínica. Desde nuestro punto de vista, resulta evidente que los individuos que vamos a comparar deben compartir al menos una lengua dominante que pertenezca a la misma familia lingüística y que, por las características de nuestra investigación, sea una lengua que carece de sistema de género gramatical. Todas las lenguas sínicas, además de compartir una gran afinidad lingüística (cf. 3.3.1.1), carecen de género gramatical (cf. 3.3.2).
- ***Edad:*** para evitar el problema de la diferencia generacional entre grupos que contaminó parcialmente los resultados de nuestro trabajo previo (cf. 4.1.2.5), vamos a establecer un rango estricto que limitará la edad de los participantes entre los 18 y los 25 años. En principio, como todos los participantes potenciales en nuestro estudio serán estudiantes universitarios cursando sus estudios de grado, es muy probable que ninguno de ellos exceda el límite de edad establecido.

Además de estos tres criterios generales deductivos, los factores que serán puestos a prueba a través de una serie de análisis estadísticos realizados sobre el grupo de control son cinco:

- ***Sexo:*** múltiples investigaciones han mostrado que el sexo biológico de los participantes no determina la asignación de voces (e.g., Lambelet, 2012; Sera et al., 1994), es decir, que los hombres y las mujeres no asignan voces a los objetos de forma diferente por el simple hecho de ser hombres o mujeres. Pese a esto, volveremos a interrogarnos sobre el posible impacto de este factor debido a que, hasta donde tenemos constancia, es la primera vez que se realiza un estudio de este tipo con hablantes asiáticos, y no podemos descartar la posibilidad de que la cultura de los participantes determine si ciertos factores desempeñan o no un papel relevante en sus actuaciones.

- **Etnia:** hemos visto en el capítulo sobre el contexto lingüístico y cultural de China que de las 55 etnias minoritarias reconocidas oficialmente en este país, algunas tienen más elementos comunes con la etnia mayoritaria *han* que otras: las etnias hui y manchú son los ejemplos de las etnias más aculturadas, mientras que las etnias tibetana y uigur se consideran dos de las etnias más alejadas (cf. 3.2). El hecho de que una etnia tenga sus propios rasgos que la distingan de las demás no implica necesariamente, a nuestro entender, que esta deje una huella en la tarea de asignación de voz (recordemos que la existencia de diferentes grupos étnicos en una misma área geográfica no es una característica exclusiva de China). Los análisis que estableceremos para valorar el verdadero impacto de la etnia en nuestras pruebas variarán en función de las etnias que estén presentes en nuestra muestra así como del número de representantes de cada una de ellas.
- **Lengua dominante:** dado que el putonghua es la lengua de instrucción de las universidades (cf. 3.3.3.2), damos por sentado que todos los potenciales participantes en nuestras pruebas tienen una competencia muy alta en esta variedad lingüística, independientemente de que estos la consideren o no su lengua dominante. Pese a esto, es posible que este factor tenga una influencia en las asignaciones, y por lo tanto debemos tenerlo en cuenta en la construcción dinámica de la homogeneidad cultural.
- **Topolecto materno:** como hemos mencionado en el apartado dedicado a la clasificación de las lenguas de China, más del 90% de la población de este país tiene como topolecto materno una de las variedades lingüísticas pertenecientes a la familia sínica, de las cuales el mandarín es la lengua más hablada reuniendo al 70% de los hablantes de este tipo de lenguas (cf. 3.3.1.1). Además de las lenguas sónicas, encontramos también una gran variedad de lenguas no sónicas vinculadas a ramas tan diversas como la tibeto-birmana, la euroasiática o la altaica entre otras (cf. 3.3.1.2). Partiendo del criterio general de que la lengua dominante de nuestros participantes es una variedad sónica, los análisis sobre el grupo de control nos permitirán saber si el hecho de que los participantes hablen también un topolecto materno no sónico, sónico diferente al mandarín o incluso sónico diferente al dongbeihua condiciona de alguna forma sus asignaciones de voces. Al igual que el caso de la etnia, los análisis dependerán de las variedades lingüísticas presentes y del número de participantes que se identifiquen con cada una de ellas.

- ***Segunda lengua sin género gramatical:*** en principio, una L2 sin género gramatical no debería ejercer ninguna influencia en las asignaciones de voces de los participantes que la hablan⁴²⁰. Sin embargo, el aprendizaje de una lengua no puede aislarse de la cultura en la que esta se enmarca y esta cultura sí que podría manifestarse en la actuación de los participantes que han estado expuestos a ella. Dada la orientación internacional de los estudios que ofrece *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages* partiremos de la base de que todos los participantes potenciales en nuestras pruebas han tenido algún contacto con el inglés, por lo que nuestro esfuerzo se va a focalizar en otras lenguas extranjeras desprovistas de género gramatical que puedan aparecer representadas en la muestra. Al igual que en los dos factores anteriores, el tipo de análisis dependerá de las lenguas que aparecen en la muestra y del número de participantes que las hablan.

b. *Características del grupo de control*

Este grupo estará formado solo por sinohablantes adultos que nunca hayan estado en contacto con una segunda lengua con género gramatical. Si Kurinski et al. (2016) y Kurinski y Sera (2011) están en lo cierto, una exposición a una lengua de género gramatical de tan solo 10 o 20 semanas podría modificar el comportamiento de un individuo en una tarea de asignación de voz. Para evitar resultados que puedan generar ruido en nuestros análisis estadísticos, vamos a ser muy estrictos con este criterio y no incluiremos en este grupo ningún sinohablante que haya tenido alguna relación con una lengua provista de género gramatical, aunque esta relación haya sido mínima.

Para facilitar y aligerar la redacción de este trabajo, a partir de este momento nos referiremos a los participantes que formen parte del grupo de control simplemente como “monolingües” aunque, como hemos reiterado en varias ocasiones, estos tengan conocimiento de otras lenguas carentes de sistema de género gramatical.

c. *Características de los grupos experimentales*

Los participantes que incluyamos en alguno de nuestros grupos experimentales deben cumplir escrupulosamente con los siguientes requisitos:

⁴²⁰ Recordemos que el hecho de hablar una lengua sin género gramatical no elimina los efectos cognitivos del género gramatical (cf. 2.3.6.2).

- Han estudiado español o francés durante al menos 20 semanas para que podamos comparar nuestros resultados con los de Kurinski y Sera (2011)⁴²¹.
- No han comenzado a estudiar esta lengua antes de los ocho años de edad, porque en nuestra investigación nos vamos a centrar en la reestructuración de las representaciones conceptuales relativamente estables y no en las posibles modificaciones producidas durante el desarrollo conceptual de los primeros años de vida. Recordemos que las investigaciones de Flaherty (2001) y de Sera et al. (2002) sugieren que los niños hispanohablantes comienzan a mostrar efectos del género gramatical en las pruebas de asignación de voz a partir de los ocho años de edad. De esto se deduce que, al menos hasta los ocho años, los niños experimentan un desarrollo progresivo de las representaciones mentales ligadas al aprendizaje de dicho género. Por esta razón, consideraremos que todos los efectos asociados al género gramatical observados en los individuos sinohablantes que han comenzado a estudiar español o francés antes de los ocho años de edad, son la consecuencia de procesos de desarrollo similares a los que afectan a los hispanohablantes nativos y no el resultado de una reestructuración de la cognición del aprendiente adulto. Todos los datos provenientes de participantes que hayan tenido contacto con el español o francés antes de esta edad no serán incluidos en los análisis.
- No conocen ninguna otra lengua con género gramatical que pueda haber motivado una hipotética reconceptualización ligada al aprendizaje del sistema de género de dicha lengua. A nivel metodológico, esto significa que todo participante que hable más de una lengua provista de género gramatical será excluido del análisis con el objetivo de aislar el efecto del género de las lenguas estudiadas en este trabajo. Evidentemente, todo participante que hable una sola lengua con género gramatical que no sea ni el español ni el francés será también excluido.

⁴²¹ Recordemos que en el estudio de Kurinski y Sera (2011) el género gramatical del español muestra una influencia estadísticamente significativa en las asignaciones de voces a partir de las 20 semanas de aprendizaje de dicha lengua.

4.3.2 PRUEBAS

4.3.2.1 Prueba I: Tarea de asignación de voz

a. *Selección inicial de objetos*

La experiencia que nos ha dado nuestro trabajo anterior nos ha llevado a plantear algunos cambios en la selección inicial de objetos y sus correspondientes sustantivos. En aquel trabajo seleccionamos 27 objetos iniciales, de los cuales 3 fueron excluidos de la versión final de la tarea de asignación de voz porque las imágenes seleccionadas y/o los sustantivos que las representaban no superaron los criterios de idoneidad establecidos en el test que los puso a prueba. En el presente estudio hemos decidido aumentar sustancialmente la selección inicial de objetos y sustantivos a casi el doble, pasando de 27 a 50. De esta manera, tendremos el margen necesario para endurecer los criterios de idoneidad y al mismo tiempo aumentar el número final de estímulos en la tarea de asignación de voz.

Los 50 objetos y los sustantivos que los representan se han seleccionado teniendo en cuenta tres criterios:

- Dado que los niveles de competencia en español y francés de los grupos experimentales serán muy variados, debemos asegurarnos de que el léxico que denota el ámbito referencial examinado en este trabajo resulte familiar al máximo número de participantes. Para ello, seleccionaremos únicamente los estímulos representados por sustantivos pertenecientes a los niveles A1 y A2 (usuario básico) del *Marco común europeo de referencia para las lenguas* (MCER) (Consejo de Europa, 2002) en ambas lenguas, teniendo en cuenta la siguiente bibliografía de referencia:
 - *Plan curricular del Instituto Cervantes* (PCIC) (Instituto Cervantes, 2006), concretamente el *Inventario A1-A2* de las *Nociones específicas* enumeradas en dicho plan.
 - *Inventaire linguistique des contenus clés des niveaux du CECRL*⁴²² (North, 2015), especialmente los *Thèmes de vocabulaire*⁴²³ (p. 54) del Anexo D y las *Réalisations langagières*⁴²⁴ relativas a los niveles A1 y A2 (pp. 62-74).

⁴²² Inventario lingüístico de los contenidos claves de los niveles del MCER.

⁴²³ Temas de vocabulario.

⁴²⁴ Realizaciones lingüísticas.

- Los dos manuales de referencia que han desarrollado los niveles A1 y A2 del MCER para la lengua francesa: *Niveau A1 pour le français : Un référentiel*⁴²⁵ (Beacco y Porquier, 2008); y *Niveau A2 pour le français: Un référentiel* (Beacco, Porquier y Bouquet, 2007).
- Los sustantivos elegidos denotarán referentes que puedan ser agrupados en las dos grandes categorías frecuentemente examinadas en este tipo de estudios: objetos naturales y objetos artificiales. Esto nos permitirá responder a la tercera pregunta de investigación de nuestra tesis doctoral: “Las hipotéticas diferencias de asignación, ¿se producen exclusivamente (o en mayor medida) al clasificar grupos de referentes (naturales o artificiales) y/o referentes denotados por sustantivos con un género determinado?” (cf. 4.2.3), además de comparar nuestros resultados con los de otros autores (e.g., Kurinski et al., 2016; Kurinski y Sera, 2011)⁴²⁶.
- Por último, vamos a intentar introducir el mayor número posible de estímulos que estén representados por géneros opuestos en español y en francés. Si en un primer momento no encontramos efectos del género gramatical al comparar los grupos experimentales con el grupo de control, incluiremos otros análisis estadísticos que comparen los grupos experimentales entre sí focalizándonos en los objetos que no comparten género gramatical. Este tipo de análisis, desde nuestro punto de vista, tiene más opciones de mostrar los efectos más sutiles del género gramatical en la cognición. El grupo de control marca una línea de referencia estable con la que podemos comparar las asignaciones de un grupo experimental que podrían estar sometidas a una influencia del género gramatical que tendería a desplazarlas hacia una dirección determinada. Sin embargo, en lo que respecta a los objetos denotados por sustantivos de distinto género gramatical en español y en francés, las poblaciones de hispanohablantes y francófonos estarían sometidas a una tendencia de categorización opuesta que acentuaría las diferencias de asignación (si es que las hubiera).

Tras aplicar los criterios arriba mencionados, los 50 sustantivos experimentales que han sido inicialmente seleccionados son los siguientes (en español):

⁴²⁵ Nivel A1 de francés: una referencia.

⁴²⁶ Recordemos que en el experimento de Kurinski y Sera (2011), por ejemplo, tras 20 semanas de instrucción los participantes principiantes asignaron con más consistencia voces congruentes con el género gramatical del español a los objetos artificiales que a los naturales.

- Objetos naturales:
 - **nariz** (A1), **pierna** (A2), **ojo** (A1), **brazo** (A2), **dedo** (A2), **pie** (A2)⁴²⁷
 - **manzana** (A2), **naranja** (A2), **patata** (A2), **cebolla** (A2), **hamburguesa** (A1), **tomate** (A2), **huevo** (A1), **arroz** (A2), **pan** (A1)⁴²⁸
 - **luna** (A2), **estrella** (A2), **sol** (A1)⁴²⁹
 - **montaña** (A1), **río** (A1)⁴³⁰
 - **nube** (A2), **viento** (A2)⁴³¹
 - **hoja** (A2), **árbol** (A1)⁴³²
- Objetos artificiales:
 - **llave** (A1), **tarjeta de crédito** (A1), **reloj** (A1), **móvil** (A1)⁴³³
 - **regalo** (A2)⁴³⁴
 - **taza** (A2), **botella** (A2), **vaso** (A2), **plato** (A2)⁴³⁵
 - **libro** (A1)⁴³⁶
 - **casa** (A1)⁴³⁷
 - **puerta** (A1), **ventana** (A1)⁴³⁸
 - **cama** (A1), **silla** (A1), **mesa** (A1)⁴³⁹
 - **cepillo de dientes** (A2)⁴⁴⁰
 - **mochila** (A2)⁴⁴¹
 - **bicicleta** (A2), **coche** (A1), **tren** (A1), **avión** (A1), **barco** (A1)⁴⁴²
 - **guitarra** (A2), **piano** (A2), **violín** (A2)⁴⁴³

⁴²⁷ cf. Nociones específicas, Inventario A1-A2 del Plan Curricular del Instituto Cervantes (PCIC): 1. Individuo: dimensión física; 1.1. Partes del cuerpo.

⁴²⁸ cf. PCIC: 5. Alimentación; 5.3. Alimentos.

⁴²⁹ cf. PCIC: 20. Geografía y naturaleza; 20.1. Universo y espacio.

⁴³⁰ cf. PCIC: 20. Geografía y naturaleza; 20.2. Geografía; 20.2.2. Paisaje y accidentes geográficos.

⁴³¹ cf. PCIC: 20. Geografía y naturaleza; 20.4. Clima y tiempo atmosférico.

⁴³² cf. PCIC: 20. Geografía y naturaleza; 20.6. Flora.

⁴³³ cf. PCIC: 3. Identidad personal; 3.3. Objetos personales.

⁴³⁴ cf. PCIC: 4. Relaciones personales; 4.3. Celebraciones y actos familiares, sociales y religiosos.

⁴³⁵ cf. PCIC: 5. Alimentación; 5.6. Utensilios de cocina y mesa.

⁴³⁶ cf. PCIC: 6. Educación; 6.8. Material educativo y mobiliario de aula.

⁴³⁷ cf. PCIC: 10. Vivienda; 10.2. Características de la vivienda; 10.2.1. Tipos.

⁴³⁸ cf. PCIC: 10. Vivienda; 10.2. Características de la vivienda; 10.2.2. Partes.

⁴³⁹ cf. PCIC: 10. Vivienda; 10.4. Objetos domésticos; 10.4.1. Muebles y objetos domésticos.

⁴⁴⁰ cf. PCIC: 13. Salud e higiene; 13.6. Higiene.

⁴⁴¹ cf. PCIC: 14. Viajes, alojamiento y transporte; 14.1. Viajes; 14.1.2. Tipos de viajes.

⁴⁴² cf. PCIC: 14. Viajes, alojamiento y transporte; 14.3. Sistema de transporte; 14.3.2. Tipos de transporte.

A estos 50 sustantivos experimentales, debemos sumar 4 más que desempeñarán la función de elementos de control en la tarea de asignación de voz: **niña** (A1), **mujer** (A1), **niño** (A1), **hombre** (A1)⁴⁴⁴.

En las tablas 1 y 2 presentamos los 50 objetos experimentales que serán puestos a prueba en el pre-test (cf. 4.3.2.1.c), representados respectivamente por sus sustantivos en español y francés, organizados por género gramatical y agrupados en función de su condición de objetos naturales o artificiales:

Tabla 1.

Objetos experimentales del pre-test: sustantivos en español

Objetos naturales		Objetos artificiales	
género femenino	género masculino	género femenino	género masculino
nariz	ojo	llave	reloj
pierna	brazo	tarjeta de crédito	móvil
manzana	dedo	taza	regalo
naranja	pie	botella	vaso
patata	tomate	casa	plato
cebolla	huevo	puerta	libro
hamburguesa	arroz	ventana	cepillo de dientes
luna	pan	cama	coche
estrella	sol	silla	tren
montaña	río	mesa	avión
nube	viento	mochila	barco
hoja	árbol	bicicleta	piano
		guitarra	violín

Tabla 2.

Objetos experimentales del pre-test: sustantivos en francés

Objetos naturales		Objetos artificiales	
género femenino	género masculino	género femenino	género masculino
<i>jambe</i> (pierna)	<i>nez</i> (nariz)	<i>clé</i> (llave)	<i>portable</i> (móvil)
<i>pomme</i> (manzana)	<i>œil</i> (ojo)	<i>carte de crédit</i> (tarjeta...)	<i>cadeau</i> (regalo)
<i>orange</i> (naranja)	<i>bras</i> (brazo)	<i>montre</i> (reloj)	<i>verre</i> (vaso)
<i>pomme de terre</i> (patata)	<i>doigt</i> (dedo)	<i>tasse</i> (taza)	<i>livre</i> (libro)
<i>tomate</i> (tomate)	<i>pied</i> (pie)	<i>bouteille</i> (botella)	<i>lit</i> (cama)
<i>lune</i> (luna)	<i>oignon</i> (cebolla)	<i>assiette</i> (plato)	<i>sac à dos</i> (mochila)
<i>étoile</i> (estrella)	<i>hamburger</i> (hamburguesa)	<i>maison</i> (casa)	<i>train</i> (tren)
<i>montagne</i> (montaña)	<i>œuf</i> (huevo)	<i>porte</i> (puerta)	<i>avion</i> (avión)
<i>rivière</i> (río)	<i>riz</i> (arroz)	<i>fenêtre</i> (ventana)	<i>bateau</i> (barco)
<i>feuille</i> (hoja)	<i>pain</i> (pan)	<i>chaise</i> (silla)	<i>piano</i> (piano)
	<i>soleil</i> (sol)	<i>table</i> (mesa)	<i>violon</i> (violín)
	<i>nouage</i> (nube)	<i>brosse à dents</i> (cepillo...)	
	<i>vent</i> (viento)	<i>bicyclette</i> (bicicleta)	
	<i>arbre</i> (árbol)	<i>voiture</i> (coche)	
		<i>guitare</i> (guitarra)	

⁴⁴³ cf. PCIC: 18. Actividades artísticas; 18.2. Música y danza.

⁴⁴⁴ cf. PCIC: 3. Identidad personal; 3.1. Datos personales; 3.1.7. Sexo.

De los 50 objetos, 38 comparten género gramatical en las dos lenguas mientras que 12 tienen géneros opuestos: nariz/*nez*; cebolla/*oignon*; hamburguesa/*hamburger*; tomate/*tomate*; río/*rivière*; nube/*nouage*; reloj/*montre*; plato/*assiette*; cama/*lit*; cepillo de dientes/*brosse à dents*; mochila/*sac à dos*; coche/*voiture*.

b. Selección de imágenes

Los estímulos de nuestra prueba serán una serie de dibujos que representan los referentes denotados por los sustantivos que acabamos de presentar. Como la prueba se realizará en chino estándar, podríamos haber introducido simplemente sustantivos en lugar de imágenes porque en este contexto las posibles diferencias en las asignaciones no estarían necesariamente motivadas por el *pensar para hablar* del español o del francés. Sin embargo, hemos decidido incluir imágenes y no palabras para crear unas condiciones semejantes a las de los estudios más influyentes de los últimos años (e.g., Kurinski et al., 2016; Kurinski y Sera, 2011; Athanasopoulos y Boutonnet, 2016), y de esta manera poder contrastar los resultados desde perspectivas similares.

Algunas imágenes han sido obtenidas de la base de datos del *International Picture Naming Project at CRL-UCSD*⁴⁴⁵ (s.f.), mientras que el resto procede de dos bancos de imágenes de dominio público en internet: Openclipart (s.f.) y Pixabay (s.f.). Al igual que Flaherty (1999) hemos tratado de evitar, en la medida de lo posible, que las imágenes contengan rasgos que pudieran identificarse con estereotipos sexuales, y por esta razón hemos modificado ligeramente alguna de ellas para eliminar o atenuar este tipo de rasgos. También hemos seguido el mismo criterio de Flaherty al no introducir color en los dibujos para evitar asociaciones del mismo tipo.

c. Pre-test

Dado que la tarea de asignación de voz que presentaremos en nuestro trabajo será realizada tanto por sinohablantes aprendientes de español y francés como por sinohablantes monolingües, tenemos que estar seguros de que todos y cada uno de los estímulos están representados por sustantivos equivalentes de traducción en español, en francés y en chino, es decir, que denotan exactamente los mismos referentes extralingüísticos en las tres lenguas. Además, también debemos asegurarnos de que ningún referente extralingüístico puede ser

⁴⁴⁵ Los cuatro objetos de control y la “ventana”.

referenciado por dos sustantivos con géneros opuestos en español o en francés por razones obvias.

Al igual que en nuestro estudio previo, para validar los estímulos seleccionados diseñamos un pre-test (cf. Apéndice A.1) en el que aparecían 54 imágenes que representaban los 50 objetos experimentales más los 4 objetos de control, y se pedía a una serie de individuos que las etiquetaran en español, francés o chino estándar en función de las características de cada uno de ellos. Las instrucciones estaban escritas en los tres idiomas y eran las siguientes: “Por favor, escribe en español las palabras que representan cada uno de estos objetos”⁴⁴⁶. La tarea se presentó en papel y los objetos aparecían en un orden completamente aleatorio⁴⁴⁷.

En el pre-test participaron 25 personas pertenecientes a 8 nacionalidades diferentes, que hemos reunido en 5 grupos en función de su procedencia y de sus características lingüísticas⁴⁴⁸.

- **Grupo 1:** cinco sinohablantes procedentes de tres provincias diferentes de China (Hebei, Zhejiang y Cantón), con lenguas maternas sínicas diferentes (mandarín, wu y cantonés), realizaron el pre-test en chino estándar.
- **Grupo 2:** cinco hablantes nativos de español de cinco nacionalidades diferentes (España, México, Perú, Puerto Rico y Uruguay) realizaron el pre-test en español.
- **Grupo 3:** cinco sinohablantes aprendientes de español como lengua extranjera procedentes de cuatro provincias diferentes (Hefei, Sichuan, Zhejiang [Huzhou y Longyou] y Hunan [Yuehang]), con tres lenguas maternas sínicas diferentes (mandarín, wu y xiang), realizaron la prueba en español.
- **Grupo 4:** cinco hablantes nativos de francés de dos nacionalidades diferentes (Francia y Canadá) realizaron el pre-test en francés.

⁴⁴⁶ Instrucciones en francés: “*S’il vous plaît, écrivez en français les mots qui représentent chacun de ces objets*”; Instrucciones en chino estándar: “请将你所看到的每个图片用中文写出来”.

⁴⁴⁷ Para diseñar el orden del nuevo pre-test partimos del pre-test de nuestro trabajo anterior, que se había diseñado asignando un número a cada objeto y después creando un orden aleatorio a través del sitio web <http://www.alazar.info>. Tras eliminar las imágenes de la “televisión” y las “gafas”, porque ambas están representadas por dos sustantivos en español con géneros opuestos (“televisor” y “lentes”), añadimos las nuevas imágenes generando una nueva lista aleatoria con la misma herramienta en línea. Por último, modificamos la imagen de la “taza” para evitar la ambigüedad entre “mug” y “cup” que se había manifestado en los anglófonos nativos de nuestra investigación previa. Aunque en el presente estudio no van a participar anglófonos, los sinohablantes que hemos previsto que participen tienen conocimientos de inglés y queremos evitar cualquier efecto derivado de una posible reconceptualización causada por el aprendizaje de esta lengua.

⁴⁴⁸ Estas 25 personas eran ajenas a Jilin Huaqiao University of Foreign Languages, y por lo tanto ninguna de ellas tenía contacto con los participantes potenciales en el experimento.

- **Grupo 5:** cinco sinohablantes aprendientes de francés como lengua extranjera procedentes de cinco provincias diferentes (Jilin [Changchun], Liaoning [Jinzhou], Zhejiang, Jiangxi y Hunan), con cuatro lenguas maternas sínicas diferentes (mandarín, wu, gan y xiang), realizaron la prueba en francés.

Como norma general, intentamos que cada grupo estuviera caracterizado por la mayor diversidad posible por las siguientes razones:

- En el caso de los hablantes nativos de español y de francés, para asegurarnos de que todas las imágenes representaban los mismos referentes para todos los participantes independientemente de su cultura y de la variedad diatópica de su lengua materna, y de que todos ellos etiquetaban las imágenes con sustantivos del mismo género gramatical. Esto es especialmente importante si tenemos en cuenta que los aprendientes de español y francés pueden haber tenido influencias dialectales muy variadas en su aprendizaje.
- En el caso de los hablantes nativos de China, también buscamos validar las imágenes a través una representación lo más heterogénea posible dentro de las características mínimas generales que deben cumplir los participantes en este estudio (cf. 4.3.1.2.a) para comprobar si las imágenes representaban los mismos referentes para todos ellos.
- En el caso particular de los hablantes nativos de China aprendientes de español o de francés, además del mismo objetivo expuesto en el punto precedente, queríamos verificar si estos utilizaban sustantivos con el mismo género gramatical para cada una de las imágenes independientemente de su topolecto materno o provincia de origen.

Tras analizar los resultados del pre-test (cf. Apéndice A.2 para una transcripción detallada de estos resultados), descartamos 18 de los 50 estímulos experimentales iniciales:

- **“bicicleta”:** el grupo de hablantes nativos de francés mostró que este referente extralingüístico se puede designar con dos sustantivos de género opuesto en francés: “vélo” (masculino) y “bicyclette” (femenino). Aunque todos los hablantes sinohablantes aprendientes de francés etiquetaron este estímulo con el sustantivo masculino “vélo”, este no es apto para formar parte de nuestra prueba de asignación de voz.
- **“taza” y “vaso”:** el problema principal con estos dos estímulos se hace patente en el grupo 1, dado que en chino no existe un sustantivo concreto para designar lo que en español identificamos como una “taza” ni tampoco para designar lo que conocemos

como un “vaso”. En chino hay un sustantivo genérico para designar el recipiente en el que bebemos (杯子), y es precisamente este sustantivo el elegido por uno de los sinohablantes para etiquetar el referente “taza” y por otro diferente para etiquetar el referente “vaso”. La mitad de los participantes restantes se decantaron por el término 茶杯 (taza de té) para etiquetar el primero de los estímulos, y la otra mitad por el término 咖啡杯 (taza de café). En el caso del “vaso”, tres de ellos utilizaron el término 玻璃杯 (vaso de cristal) y el cuarto empleó el término 水杯 (vaso para beber agua). Aunque los sinohablantes de los grupos 3 y 5 etiquetaron estos dos estímulos con más o menos acierto en español y francés, no podemos asegurar que estos hayan desarrollado representaciones mentales claras e independientes de estos dos objetos y por lo tanto hemos decidido descartar estos dos estímulos de nuestra tarea de asignación de voz.

- **“plato”**: un sinohablante aprendiente de español perteneciente al grupo 3 etiquetó este referente con el sustantivo “platillo”, un francófono nativo de Quebec utilizó el sustantivo “*soucoupe*” (plato de café) y un sinohablante aprendiente de francés lo etiquetó como “*plateau*” (bandeja). En el pre-test, la imagen del “plato” se encontraba justo debajo de la taza por azar, y esa es seguramente la razón por la cual el estímulo fue identificado como un plato de café por dos participantes. Pensamos que si este objeto se hubiera presentado en otra posición diferente de la prueba este problema no hubiera ocurrido. Sin embargo, la identificación del estímulo con un “*plateau*” supone un problema de mayor importancia por dos razones: en primer lugar, porque no podemos explicar esta denominación por la posición de la imagen en la prueba; y, en segundo lugar, porque en francés el sustantivo “*plateau*” es masculino, es decir, el género opuesto al sustantivo “*assiette*” (plato).
- **“botella”**: en el grupo 1, los sinohablantes utilizaron tres sustantivos diferentes para denotar tres referentes extralingüísticos diferentes: 瓶子 (botella); 啤酒 (cerveza) y 酒瓶 (botella de alcohol). El resto de participantes etiquetaron este estímulo con la palabra “botella” en español y “*bouteille*” en francés. Desde nuestro punto de vista, las representaciones mentales de una botella genérica, de una botella de alcohol y de una cerveza son totalmente diferentes porque podemos asociar connotaciones completamente distintas a cada uno de esos tres conceptos.

- **“mesa”**: este estímulo fue etiquetado de forma marginal como “mesita” por parte de un participante hispanohablante nativo. No pensamos que este objeto represente un problema real en nuestra tarea de atribución de voz, pero hemos decidido excluirlo por mantener el rigor metodológico que nos habíamos propuesto desde el principio de este pre-test.
- **“brazo”**: al igual que el estímulo anterior, este estímulo también fue etiquetado de forma aislada con el término 手 (mano) por un sinohablante del grupo 1.
- **“estrella”**: este estímulo fue identificado como 五角星 (pentagrama) por un sinohablante del grupo 1, y como “*pentacle*” (pentagrama) por otro sinohablante del grupo 5. El hecho de que dos individuos sinohablantes hayan identificado esta imagen con el mismo referente extralingüístico en dos lenguas diferentes implica que esta asociación va más allá de una simple casualidad. Además, este problema es especialmente delicado si tenemos en cuenta que “*pentacle*” es un sustantivo masculino mientras que “*étoile*” (estrella) es un sustantivo femenino.
- **“hamburguesa”**: un hispanohablante nativo etiquetó este estímulo con el sustantivo “sándwich” que tiene el género gramatical opuesto al sustantivo “hamburguesa”.
- **“barco”**: un sinohablante del grupo 3 etiquetó este estímulo con el sustantivo “nave”, que también tiene el género gramatical opuesto al sustantivo de referencia. Además, otro sinohablante del grupo 5 utilizó la palabra “*croisière*” (crucero, en referencia al tipo de viaje y no al barco) para designar esta imagen. Aunque esta designación no es correcta, el sustantivo empleado es femenino (mientras que el sustantivo francés “*bateau*” tiene género masculino).
- **“casa”**: un sinohablante del grupo 3 utilizó el término “hogar” en esta imagen. Este sustantivo tiene el género opuesto al sustantivo “casa”.
- **“violín”**: de forma marginal este estímulo fue identificado con el sustantivo “guitarra” por parte de un participante sinohablante del grupo 3. Es muy probable que este participante no conociera la palabra “violín” y por eso utilizara el término “guitarra”. Al igual que ha ocurrido con “mesa” y “brazo”, no pensamos que este objeto representa riesgo alguno en nuestra prueba de atribución de voz, pero hemos decidido eliminarlo por las mismas razones que eliminamos los otros dos objetos.

- **“naranja”**: esta imagen no ha sido identificada con el mismo referente por parte de todos los participantes. Un sinohablante del grupo 1 la etiquetó como 橘子 (mandarina), un hispanohablante nativo del grupo 2 como “limón”, un sinohablante del grupo 3 como “mandarina”, un francófono nativo del grupo 4 como “*un fruit*” (una fruta) y otro de ese mismo grupo como “*citron*” (limón). Este estímulo representaría un problema evidente en nuestra prueba de asignación de voz porque, además de que evoca referentes extralingüísticos diferentes, los sustantivos que los representan tienen géneros opuestos.
- **“regalo”**: esta imagen ha sido identificada como “regalo” y como “caja de regalo” por varios participantes, tanto en español como en francés. Estos dos términos tienen géneros opuestos en ambas lenguas y representan referentes extralingüísticos diferentes.
- **“río”**: esta imagen ha sido una de las más difíciles de identificar por parte de los participantes en este pre-test. En el grupo 2 ha sido asociada con una “carretera”, con un “cuadro”, con un “camino” y con un “río”. En el grupo 3 ha sido etiquetada con los sustantivos “cuadro”, “ruta” y “río”. En el grupo 4, dos participantes la han etiquetado como “*chemin*” (camino). Además, un participante sinohablante del grupo 5 ha utilizado la palabra “*fleuve*” llamando la atención sobre el hecho de que la lengua francesa hace la distinción entre dos tipos de río: “*rivière*” y “*fleuve*”⁴⁴⁹. Esta distinción, que no existe en español, se manifiesta lingüísticamente en francés con dos sustantivos de géneros opuestos.
- **“pan”**: esta imagen también ha generado algunos problemas de identificación. Un participante del grupo 1 utilizó el término 面包片 (rebanada de pan) y un participante sinohablante del grupo 3 la etiquetó como “barra de pan”. Tanto “barra” como “rebanada”, además de no evocar el mismo referente extralingüístico, tienen el género opuesto al sustantivo de referencia.
- **“viento”**: junto con el “río” esta imagen ha sido la más difícil de identificar por los participantes en este pre-test. Ha sido etiquetada como 五祥云 (nube mágica) por un participante del grupo 1; como “viento”, “humo”, “aire”, “brisa” y “arabesco” por los participantes del grupo 2; como “aire” y “pedo” por parte de dos participantes del grupo 3, y como “*air*” (aire) por un participante del grupo 5.

⁴⁴⁹ “*Fleuve*” es el tipo de río que desemboca en el mar.

- “**arroz**”: esta imagen ha sido identificada como 菜花 (coliflor) por parte de un sinohablante del grupo 1, y como “*chou-fleur*” (coliflor) y “*brocoli*” (brócoli) por dos participantes del grupo 5. Esta imagen no evoca un único referente extralingüístico, y esta es la razón por la cual ha sido finalmente descartada de la prueba de asignación de voz.

El resto de los estímulos son válidos. En algunas ocasiones, los participantes etiquetaron las imágenes con sinónimos en chino (e.g., 自行车 o 单车⁴⁵⁰) y con sinónimos en español o en francés que comparten el género gramatical (e.g., coche, auto, carro o automóvil [en español]; *carte de crédit* o *carte bancaire* [en francés]). Todos estos estímulos, si no han presentado otros problemas, han sido incluidos en la prueba de asignación de voz.

d. **Formato final de la Tarea de asignación de voz**

En las tablas 3 y 4 podemos observar la lista definitiva de los sustantivos en español y en francés ordenados por género gramatical y por la pertenencia a la categoría natural o artificial de sus referentes extralingüísticos:

Tabla 3.

Objetos experimentales de la tarea de asignación de voz: sustantivos en español

Objetos naturales		Objetos artificiales	
género femenino	género masculino	género femenino	género masculino
nariz* pierna manzana patata cebolla* luna montaña nube* hoja	ojo dedo pie tomate* huevo sol árbol	llave tarjeta de crédito puerta ventana cama* silla mochila* guitarra	reloj* móvil libro cepillo de dientes* coche* tren avión piano

* Sustantivos con género gramatical opuesto en español y en francés: nariz, cebolla, nube, tomate, cama, mochila, reloj, cepillo de dientes y coche.

⁴⁵⁰ Bicicleta.

Tabla 4.

Objetos experimentales de la tarea de asignación de voz: sustantivos en francés

Objetos naturales		Objetos artificiales	
género femenino	género masculino	género femenino	género masculino
<i>jambe</i> (pierna)	nez* (nariz)	<i>clé</i> (llave)	<i>portable</i> (móvil)
<i>pomme</i> (manzana)	<i>œil</i> (ojo)	<i>carte de crédit</i> (tarjeta...)	<i>livre</i> (libro)
<i>pomme de terre</i> (patata)	<i>doigt</i> (dedo)	montre* (reloj)	lit* (cama)
tomate* (tomate)	<i>pied</i> (pie)	<i>porte</i> (puerta)	sac à dos* (mochila)
<i>lune</i> (luna)	oignon* (cebolla)	<i>fenêtre</i> (ventana)	<i>train</i> (tren)
<i>montagne</i> (montaña)	<i>œuf</i> (huevo)	<i>chaise</i> (silla)	<i>avion</i> (avión)
<i>feuille</i> (hoja)	<i>soleil</i> (sol)	brosse à dents* (cepillo...)	<i>piano</i> (piano)
	nouage* (nube)	voiture* (coche)	
	<i>arbre</i> (árbol)	<i>guitare</i> (guitarra)	

Para realizar la tarea de asignación de voz (cf. Apéndice B.3 para la versión en inglés⁴⁵¹; Apéndice B.4 para la versión en chino estándar) hemos utilizado los 36 objetos seleccionados a partir del pre-test: los 32 objetos experimentales arriba presentados más los 4 de control. Aunque muchas investigaciones han presentado los objetos de la tarea en varias combinaciones aleatorias diferentes para evitar el efecto del orden en los resultados (e.g., Forbes et al., 2008; Sera et al., 1994), nosotros hemos optado por presentar exclusivamente una sola combinación: pensamos que cualquier orden propuesto va a tener algún tipo de efecto en las asignaciones de los participantes, así que el hecho de entregar una prueba única con todos los estímulos ordenados de la misma forma nos asegura que este orden afectará a todos los grupos y participantes por igual. En este escenario, la hipotética existencia de un género gramatical conceptual ejercería su influencia exclusivamente en el comportamiento de los aprendientes de español y/o francés, y se manifestaría a través de diferencias de actuación entre los dos grupos al superponerse no solo a una eventual influencia del orden, sino también a otras posibles influencias comunes como la cultura o las connotaciones que pudieran evocar los rasgos de algunas imágenes. Entregar distintos órdenes diferentes podría crear ruido estadístico si no nos aseguramos de que cada uno de los grupos ha recibido exactamente la misma proporción de cada una de las versiones de la prueba. Esta posibilidad no es realista en un estudio en el que los análisis serán muy numerosos, y en el que su principal característica será la reagrupación constante de los grupos experimentales.

⁴⁵¹ Las pruebas de este experimento se redactaron en inglés antes de ser traducidas a chino estándar por dos razones: en primer lugar, porque estas se elaboraron a partir de las pruebas de nuestro experimento previo que, por su naturaleza, estaban redactadas en inglés (cf. Getino-Diez, 2015 para ver las pruebas iniciales); en segundo lugar, porque la renovación del protocolo experimental por parte del *Institutional Review Board (IRB)* de la *University of Wisconsin-La Crosse* (cf. 4.4.1) implicaba la presentación de las pruebas redactadas en dicha lengua. Esta es la razón por la cual aparecen dos versiones diferentes de estas pruebas en los apéndices: una en inglés y otra en chino estándar.

Las instrucciones para realizar la tarea están redactadas en chino estándar, están inspiradas en el resto de trabajos de este tipo (e.g., Lambelet, 2012; Sera et al., 1994; Sera et al., 2002), e incluyen la diversificación de las voces introducida por Sera (2006) con el objetivo de que la atención de los participantes no se dirija exclusivamente a la oposición masculino/femenino (cf. 4.1.1.2.c):

Estáis creando un musical y algunos de los personajes de esta película son objetos que tienen vida y por lo tanto actúan, hablan y cantan. Debéis tomar decisiones sobre alguna de sus características, y tú eres el encargado de seleccionar las voces. Tienes que decidir si cada uno de los objetos siguientes debería tener una **voz de hombre**, una **voz de niño**, una **voz de mujer** o una **voz de niña**. Por ejemplo, si piensas que un objeto debería hablar y cantar con la voz de un niño, por favor escribe “niño” en el espacio situado debajo de este objeto. ¡¡No pienses demasiado y sigue tu intuición!!⁴⁵²

Después de estas directrices aparecen los 36 objetos ordenados de la siguiente forma: partiendo del pre-test, hemos sustituido las imágenes eliminadas de la prueba por las que estaban situadas al final siguiendo un orden estricto. Intercambiamos las imágenes de la mochila y la nube para evitar que los estímulos “mochila” y “libro” aparecieran seguidos dada su fuerte relación referencial, siendo esta la única intervención directa sobre la aleatoriedad del orden de los objetos.

Al final de la tarea hemos introducido las dos mismas preguntas que aparecen en el estudio de Lambelet (2012), que interrogan a cada participante sobre el objetivo del experimento⁴⁵³ y sobre las estrategias que este reconoce haber utilizado para su realización⁴⁵⁴. Este cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones (cf. 4.1.1.2.d) es el que nos va informar de un posible uso más o menos consciente del género gramatical del español y/o del francés además de revelarnos indicios que puedan llevarnos a pensar que un candidato ha activado alguna de estas dos lenguas de forma más o menos consciente durante la realización

⁴⁵² Instrucciones originales en chino estándar: 想象你正在创作一部音乐电影，电影中的某些角色是有生命的物体，因此它们能说会跳。你需要决定它们各自的性格，并且为它们选择配音。你需要选择为以下物体配上**男人的声音**，**男孩的声音**，**女人的声音**或者**女孩的声音**。例如，你认为某个对象应该以男孩的声音进行交谈和歌唱，请在图片下方的横线上写“男孩”。**不要过分思考，请跟随你的直觉！** (cf. Apéndice B.4).

⁴⁵³ *What do you think is the objective of this experiment?* (cf. Apéndice B.3); 你认为本次实验的目的是什么？ (cf. Apéndice B.4).

⁴⁵⁴ *Did you use a particular strategy to select the voices? If yes, which one(s)?* (cf. Apéndice B.3); 在选择配音时，你是否有特定的根据？如果有，你的根据是什么？ (cf. Apéndice B.4).

de la prueba⁴⁵⁵. Todas las pruebas que presenten tan solo la posibilidad de que los participantes hayan utilizado el conocimiento del género gramatical como estrategia o hayan experimentado algún tipo de activación de dicho género durante la realización de la tarea serán eliminadas del análisis.

4.3.2.2 Prueba II: Biografía lingüística y Tarea de conocimiento gramatical

Como ya hemos dicho al principio de esta sección, la “Prueba 2” consistirá en una biografía lingüística y una tarea de conocimiento gramatical.

a. *Biografía lingüística*

La biografía lingüística (cf. Apéndice B.5 para la versión en inglés; Apéndice B.6 para la versión en chino estándar) es un cuestionario que nos va a permitir conocer con detalle la relación del participante con las segundas lenguas que este conoce, así como proporcionar algunas informaciones biográficas generales que serán utilizadas principalmente para construir de forma dinámica una homogeneidad cultural estable en nuestra muestra (cf. 4.3.1.1.c; 4.3.1.2.a). La importancia de esta biografía es esencial por varias razones: además de ayudarnos a construir la homogeneidad cultural que acabamos de mencionar, nos permitirá constituir los grupos experimentales y el grupo de control (cf. 4.3.1.2) además de ofrecernos los datos necesarios para que podamos interrogarnos sobre el papel que desempeñan algunos factores de aprendizaje en una hipotética reestructuración conceptual (cf. 2.3.3.2.b).

Al principio de la biografía lingüística encontraremos tres preguntas introductorias generales que se refieren a la edad⁴⁵⁶, al sexo⁴⁵⁷ y a la etnia⁴⁵⁸ de los participantes. Conocer la edad de los participantes es importante para poder aislar los datos de aquellos que no se sitúen dentro del rango que hemos estipulado para asegurar una cierta homogeneidad cultural en la muestra (cf. 4.3.1.2.a). En principio, como hemos mencionado ya, esta información sirve simplemente para validar lo que ya conocemos de antemano, que es que todos los participantes en nuestro estudio se encontrarán en un rango de edad previsiblemente inferior al rango establecido. También hemos mencionado que las informaciones sobre el sexo y la etnia nos permitirán hacer una serie de análisis sobre el grupo de control para determinar si

⁴⁵⁵ En el apartado dedicado a las herramientas de control del procedimiento de recogida de datos podemos encontrar más detalles sobre este cuestionario (cf. 4.3.3.6.a).

⁴⁵⁶ *Age* (cf. Apéndice B.5); 年齡 (cf. Apéndice B.6).

⁴⁵⁷ *Gender* (cf. Apéndice B.5); 性別 (cf. Apéndice B.6).

⁴⁵⁸ *Ethnicity* (cf. Apéndice B.5); 民族 (cf. Apéndice B.6).

estos dos factores tienen un impacto en la asignación de voces (cf. 4.3.1.2.a), análisis que serán el motor de lo que hemos denominado la construcción dinámica de la homogeneidad cultural (cf. 4.3.1.1.c).

Al comienzo de la biografía lingüística propiamente dicha aparecen tres preguntas relacionadas con el topelecto materno: el dialecto local⁴⁵⁹ (o, lo que es lo mismo, el topelecto), la provincia⁴⁶⁰ y la ciudad⁴⁶¹. Las preguntas sobre la provincia y la ciudad tendrán como objetivo servir de complemento de información para identificar el topelecto materno, que será otro de los factores que tendremos que poner a prueba para mostrar (o no) su potencial influencia en las asignaciones de voces por parte de los participantes y por consiguiente determinar si debemos tenerlo en cuenta para construir la homogeneidad cultural de nuestro estudio (cf. 4.3.1.2.a). En principio, si la única información que queremos codificar es la del topelecto materno mismo, podríamos pensar que las dos informaciones relativas a la ubicación física del dialecto son redundantes o, en el mejor de los casos, innecesarias. Sin embargo, como hemos visto en nuestra presentación de la clasificación de las lenguas de China (cf. 3.3.1), la diversidad lingüística de este país es tan rica y compleja que una respuesta única por parte de los participantes en relación con su topelecto materno no nos asegura que podamos reconocerlo y por consiguiente codificarlo. Recordemos que mientras autores como Lewis et al. (2016) afirman que el número total de lenguas censadas en China es de 298, otros autores como Spolsky (2014) afirman que solo las lenguas que no pertenecen a la familia sínica ya se acercan a ese número. Hay otros factores que ya hemos mencionado anteriormente en este trabajo y que complican la tarea de identificación del topelecto materno con ciertas garantías, como son la falta de consenso total en la clasificación de las lenguas en China (Bradley, 2016), o la segmentación en múltiples subdialectos de los siete grupos lingüísticos principales de la familia sínica (Spolsky, 2014). Precisamente por estas razones pensamos que la información que concierne a la provincia y a la ciudad en la que se ubica un topelecto materno puede servirnos de gran ayuda en nuestro objetivo de identificar y codificar las lenguas locales de los participantes en nuestro estudio.

⁴⁵⁹ *Local dialect* (cf. Apéndice B.5); 地方方言 (cf. Apéndice B.6). En la biografía lingüística, para designar “topelecto” hemos decidido utilizar un término preciso, inequívoco y reconocible para todos los participantes en nuestro estudio. Este término, que en chino estándar es 方言, habitualmente se traduce por “dialecto” en español (o “*dialect*” en inglés). Es por esto que, en este caso concreto, hemos empleado el término “dialecto” para referirnos a “方言” en lugar de otros términos lingüísticamente más apropiados como “variedad lingüística” o “topelecto” (cf. 3.1.1 para una discusión sobre las implicaciones del uso del término “dialecto”).

⁴⁶⁰ *Province* (cf. Apéndice B.5); 省份 (cf. Apéndice B.6).

⁴⁶¹ *City* (cf. Apéndice B.5); 城市 (cf. Apéndice B.6).

El resto de las preguntas de la biografía lingüística se dirigen al conocimiento de una segunda lengua, y están inspiradas fundamentalmente en los factores que influyen en la reestructuración conceptual presentados por Pavlenko (2011, 2014) y que hemos presentado en el marco teórico de este trabajo (cf. 2.3.3.2.b):

- **Edad:** hemos incluido una pregunta que interroga sobre la edad de aprendizaje de la L2⁴⁶² que nos permitirá descartar a los participantes que hayan empezado a estudiar el español o francés demasiado jóvenes (cf. 4.3.1.2.c). También, como pregunta complementaria, hemos incluido otra pregunta que se interesa sobre el número de años de aprendizaje de dicha lengua⁴⁶³.
- **Contexto y situación de aprendizaje:** a diferencia de nuestro trabajo de máster, en esta biografía lingüística no hemos incluido una pregunta sobre cómo los participantes empezaron a aprender las lenguas extranjeras que conocen (e.g., en clase, en casa, con amigos, etc.) porque partimos de la premisa de que en China todos los sinohablantes han aprendido el español o el francés en contexto de segunda lengua y en situación de aula. Por el contrario, sí que hemos introducido una pregunta sobre los contextos de uso⁴⁶⁴, porque consideramos que estos contextos desempeñan un papel esencial en el aprendizaje de cualquier lengua extranjera.
- **Duración de la exposición en contexto de inmersión:** hay dos preguntas relacionadas con este factor, una de respuesta cerrada en la que cada participante debe simplemente responder si ha tenido (o no) una experiencia en un país en el cual la lengua extranjera que conoce es la lengua materna de sus habitantes⁴⁶⁵, y otra en la que debe expresar la duración de la experiencia si esta ha tenido lugar⁴⁶⁶.
- **Frecuencia de uso de la lengua:** preguntaremos por el número de días⁴⁶⁷ y de horas⁴⁶⁸ de uso de la L2 por semana.

⁴⁶² *At what age did you begin learning this language?* (cf. Apéndice B.5); 从几岁开始学习该门语言? (cf. Apéndice B.6).

⁴⁶³ *For how many years have you been learning this language?* (cf. Apéndice B.5); 学习该语言几年? (cf. Apéndice B.6).

⁴⁶⁴ *In what context(s) do you use this language?* (cf. Apéndice B.5); 在何种情境下你需要使用该语言? (cf. Apéndice B.6).

⁴⁶⁵ *Have you had an experience abroad (in a country where this language is spoken)?* (cf. Apéndice B.5); 您是否有出国经历? (在该语言的使用国家) (cf. Apéndice B.6).

⁴⁶⁶ *If yes, ¿how much time?* (cf. Apéndice B.5); 如果是, 在该国停留多久? (cf. Apéndice B.6).

⁴⁶⁷ *How many days a week approximately do you use this language?* (cf. Apéndice B.5); 一周有几天需要使用该语言? (cf. Apéndice B.6).

- ***Lengua dominante:*** otra información esencial para nuestro estudio vinculada al topolecto materno es la relación de este con el chino estándar o, dicho en otras palabras, la percepción que tiene cada participante sobre cuál de las dos variedades lingüísticas es su lengua dominante. Para ello hemos incluido una pregunta directa que interroga sobre esta cuestión⁴⁶⁹, además de una pregunta complementaria sobre la edad en la que el participante comenzó a aprender chino estándar por si se presentara alguna duda puntual en la codificación de esta variable⁴⁷⁰.
- ***Competencia lingüística de la L2:*** hemos introducido cuatro escalas de cinco puntos cada una en las que los participantes tienen que evaluar su propio nivel de competencia en comprensión escrita⁴⁷¹, producción escrita⁴⁷², comprensión oral⁴⁷³ y producción oral⁴⁷⁴.

Veremos que en el cuestionario aparecerán todas las preguntas asociadas con el conocimiento de una L2 por triplicado, para que los participantes puedan reflejar la información relativa a todas las lenguas extranjeras que estos conocen.

b. Tarea de conocimiento gramatical

Hemos elaborado una tarea de conocimiento gramatical (cf. Apéndice B.7 para la versión en inglés; B.8 para la versión en chino estándar) muy similar a la diseñada por Kurinski y Sera (2011) con el objetivo de responder a la quinta pregunta de investigación de esta tesis doctoral: “¿Hay una relación directa entre el nivel de conocimiento del género gramatical del español y/o del francés por parte de los aprendientes de estas lenguas y las hipotéticas diferencias de asignación?” (cf. 4.2.3). Los participantes que hayan estudiado español o francés deberán escribir en una de estas lenguas, según el caso, el sustantivo que representa cada una de las imágenes que aparecen en la tarea junto con su determinante artículo correspondiente⁴⁷⁵. Las imágenes serán las mismas que aparecen en la tarea de

⁴⁶⁸ *How many hours a week approximately do you use this language?* (cf. Apéndice B.5); 一周大约有几小时需要使用该语言? (cf. Apéndice B.6).

⁴⁶⁹ *Which language are you dominant in?* (cf. Apéndice B.5); 充分掌握哪种语言? (cf. Apéndice B.6).

⁴⁷⁰ *At what age did you begin to learn standard Chinese?* (cf. Apéndice B.5); 从几岁开始学习普通话 (标准汉语)? (cf. Apéndice B.6).

⁴⁷¹ *Reading* (cf. Apéndice B.5); 阅读 (cf. Apéndice B.6).

⁴⁷² *Writing* (cf. Apéndice B.5); 书写 (cf. Apéndice B.6).

⁴⁷³ *Listening* (cf. Apéndice B.5); 听力 (cf. Apéndice B.6).

⁴⁷⁴ *Speaking* (cf. Apéndice B.5); 口语 (cf. Apéndice B.6).

⁴⁷⁵ Los aprendientes de español deben incluir el determinante artículo definido mientras que los aprendientes de francés el indefinido. Esto se debe a que el artículo definido del francés, en los casos en los que

asignación de voz para que podamos valorar el conocimiento del género gramatical asociado a los objetos que conforman este estudio. Consideraremos que un participante reconoce el género gramatical del sustantivo que representa un objeto en uno de estos tres casos: a) si este etiqueta la imagen correctamente con el artículo correspondiente; si este la etiqueta con cualquier otro determinante que contenga una marca inequívoca del género gramatical correspondiente; c) si este la etiqueta con un sustantivo que contenga una marca inequívoca del dicho género.

En las instrucciones pedimos también a los participantes que tengan algún conocimiento de alemán que etiqueten las imágenes de manera similar. Dado que es posible que un cierto número de estudiantes matriculados en alguno de los grados de inglés hayan tenido contacto con esta lengua, hemos querido aprovechar la ocasión para obtener datos que podrían formar parte de estudios futuros.

4.3.2.3 Consentimiento escrito inicial e impreso informativo final

Por las características propias del presente estudio, resulta evidente que nuestro consentimiento escrito no debería revelar ningún detalle que pudiera comprometer los resultados de las pruebas. Por esta razón hemos preparado dos documentos complementarios: por un lado, un consentimiento escrito inicial (cf. Apéndice B.1 para la versión en inglés; Apéndice B.2 para la versión en chino estándar) que omite toda información sobre el objeto real del experimento y su relación con el aprendizaje de lenguas extranjeras; y, por el otro, un impreso informativo final (cf. Apéndice B.9 para la versión en inglés; Apéndice B.10 para la versión en chino estándar) que contiene toda la información relevante relacionada con el experimento, que no fue presentada en el documento inicial⁴⁷⁶. Los participantes recibirán el impreso informativo final por correo electrónico después de finalizar la prueba, y tendrán la oportunidad de pedir que sus datos no sean incluidos definitivamente en el estudio si así lo estiman oportuno.

4.3.3 PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE DATOS

Como hemos visto en este capítulo, consideramos que la reducción tanto de estrategias como de la activación del español o francés durante la realización de las pruebas

el sustantivo inmediatamente posterior comienza por vocal, pierde la marca de género gramatical como consecuencia de un fenómeno de elisión (e.g., *la clé* vs. *l'œil*).

⁴⁷⁶ Tanto el consentimiento escrito inicial como el impreso informativo final se han elaborado siguiendo los modelos que ofrece el *Institutional Review Board (IRB)* de *Viterbo University* (Viterbo University, s.f.).

pasa necesariamente por un diseño transversal que incorpore todos los aportes metodológicos que han aparecido progresivamente durante las últimas décadas. Sin embargo, un diseño cuidadoso de las pruebas experimentales no va a garantizar por sí solo que esta reducción del uso estratégico del género gramatical y/o activación lingüística se produzca. En nuestro trabajo de investigación previo pudimos observar que, tras introducir tres estrategias dirigidas específicamente a minimizar estos dos supuestos (cf. 4.1.2.2), la tarea de atribución de voz no mostraba efecto alguno del género gramatical en los aprendientes anglófonos adultos de español. Como hemos argumentado anteriormente, esto sugiere que una intervención metodológica en la fase de recogida de datos puede ser muy eficaz en dicha reducción estratégica y/o de primado (o incluso en una posible inhibición total) y por consiguiente situar la tarea de asignación de voz en una posición privilegiada en el estudio de la relación entre el género gramatical y la cognición (cf. 4.1.2.5).

Las características particulares del presente estudio empírico, principalmente las vinculadas con el tamaño de la muestra y con el tipo de universidad en la que este tendrá lugar, nos exigen que hagamos un esfuerzo aún mayor en el diseño de la presente fase de recogida de datos si queremos mantener el mismo rigor metodológico que ha caracterizado nuestro trabajo fin de máster. En este apartado, en primer lugar, daremos una visión general del proceso desde el punto de vista de los participantes; en segundo lugar, expondremos las estrategias metodológicas concretas que implantaremos durante este proceso; en tercer lugar, enumeraremos los recursos físicos y humanos con los que contaremos para llevarlo a cabo así como las funciones generales y específicas de los distintos colaboradores; en cuarto lugar, presentaremos las actuaciones específicas dirigidas a asegurar que las funciones vinculadas al proceso mismo de recogida de datos se sigan rigurosamente por parte de dichos colaboradores; y, por último, definiremos las herramientas de control que nos permitirán verificar *a posteriori* si se han respetado los protocolos establecidos.

4.3.3.1 Visión del proceso de recogida de datos desde el punto de vista del participante

Los participantes realizarán las dos pruebas por escrito en un aula de universidad en un tiempo no superior a 30 minutos. La persona encargada de presentar las pruebas entregará en primer lugar el consentimiento escrito inicial junto con la tarea de asignación de voz (Prueba 1) y explicará la importancia de la prueba sin ofrecer, claro está, detalles sobre la misma. Cuando todos los participantes hayan firmado el consentimiento y realizado la tarea de asignación de voz, el encargado recogerá la Prueba 1 y entregará la biografía lingüística y

la tarea de conocimiento gramatical (Prueba 2). Una vez finalizadas las pruebas, se enviará a los participantes el impreso informativo final por correo electrónico para que estos conozcan los detalles del experimento y autoricen la inclusión definitiva de sus datos en el estudio.

4.3.3.2 Estrategias metodológicas vinculadas a la recogida de datos

Hay dos factores que no estaban presentes en nuestro trabajo previo y que van a determinar parte de las estrategias utilizadas durante la fase de recogida de datos: por un lado, la previsión de un número de participantes tan alto que, de materializarse, elevaría el tamaño de la muestra hasta un punto que no tiene precedentes en los estudios de la relación entre el género gramatical y la cognición; por otro, el tipo de universidad en la que estas pruebas van a realizarse para que esta previsión se consume. En primer lugar, cualquier prueba dirigida a más de 1500 participantes requiere una organización rigurosa. Este rigor, en el marco del presente estudio, se convierte en un aspecto central si tenemos en cuenta que cualquier mínimo error podría contaminar los resultados. En segundo lugar, como hemos mencionado ya, *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages* es una institución que proporciona principalmente estudios relacionados con lenguas, culturas y negocios extranjeros (cf. 4.3.1.2). En este contexto, debemos diseñar estrategias especiales que nos permitan controlar la activación de una segunda lengua durante la realización de la tarea ya que, en situación de aula, los estudiantes habitualmente están expuestos a una inmersión cultural y/o lingüística.

Por las razones explicadas más arriba, además de adaptar las tres estrategias introducidas en nuestro estudio previo diseñaremos otras estrategias que van a ir dirigidas precisamente a evitar o a reducir al máximo el uso estratégico del género gramatical así como la activación inconsciente de la lengua provista de dicho género en este nuevo contexto experimental. De esta manera, las estrategias metodológicas que incorporaremos en este proceso de recogida de datos pasarán de tres a seis:

a. *Gestión de la información*

Excepto las personas encargadas de evaluar y autorizar la propuesta de investigación en la institución en la que estas pruebas se van a desarrollar, ninguna otra persona con responsabilidades en la organización y recogida de datos conocerá el objetivo general del proyecto, la identidad del investigador principal ni ningún detalle sobre la selección de los participantes en la investigación. De igual manera, ninguna de estas personas tendrá acceso a las pruebas con anterioridad al momento de su distribución. La única información concreta disponible para las personas responsables estará únicamente relacionada con su campo de

actuación durante el proceso de recogida de datos. De esta manera, pretendemos minimizar al máximo el riesgo de que se produzca alguna filtración que pueda influir las asignaciones de voces por parte de los participantes. Recordemos que, al igual que en nuestro estudio previo, uno de los objetivos principales que nos planteamos al diseñar el proceso de recogida de datos es esencialmente el de evitar que los participantes puedan prever que el objetivo del experimento está relacionado de algún modo con su conocimiento de una lengua extranjera.

b. Características del director de proyecto, asistentes y responsables de grupo

Como expondremos con más detalle en el punto siguiente (cf. 4.3.3.4), estableceremos tres tipos de colaboradores o responsables: el director de proyecto será la persona encargada de establecer y coordinar las relaciones entre el resto de los responsables; los asistentes serán las personas encargadas de que las pruebas se desarrollen con éxito en cada uno de los edificios; y los responsables de grupo tendrán el mismo objetivo que los asistentes pero su función se limitará al ámbito del aula. Como característica general, tanto el director de proyecto como los asistentes no tendrán ninguna relación con el español o francés, con ninguna otra lengua extranjera ni con ningún departamento de lenguas extranjeras de *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages*. Además, el director de proyecto, los asistentes y los responsables de grupo serán originarios de la República Popular China y su lengua dominante será una lengua sínica con el propósito de no activar ningún tipo de primado ni sospecha sobre el objeto real del experimento.

c. Orden de las pruebas

De forma similar al protocolo seguido en nuestro trabajo fin de máster, la Prueba 1 (la asignación de voz propiamente dicha) será exactamente la misma para todos los participantes, estará redactada íntegramente en chino estándar y no incluirá ninguna referencia a cuestiones que pudieran evocar el propósito de la investigación. Todas las cuestiones relativas a la biografía lingüística y al conocimiento del género gramatical del español o francés estarán en lo que hemos denominado como Prueba 2, a la que los participantes no tendrán ningún acceso durante la realización de la tarea de asignación de voz. Del mismo modo, durante la realización de la Prueba 2 los participantes ya no tendrán acceso a la tarea de asignación de voz.

d. *Temporización de las pruebas*

Los aproximadamente 1500 participantes potenciales deben realizar las pruebas al mismo tiempo para evitar posibles filtraciones. Por esta razón, la única posibilidad que se nos ofrece en términos de logística es que cada uno de los grupos realice las pruebas en su aula habitual. Esto supone un problema añadido dado que, como hemos dicho antes, el aula habitual es el espacio en el que se desarrollan un gran número de clases de segundas lenguas. Para contrarrestar los efectos de primado que llevarían a una más que probable activación de la lengua extranjera realizaremos las pruebas un domingo, día en el que los estudiantes se reúnen para hablar de asuntos académicos generales que no están necesariamente vinculados al contenido de los cursos. En este tipo de reuniones, los estudiantes a veces participan en investigaciones o realizan encuestas sobre cuestiones que no tienen relación alguna con lenguas o culturas extranjeras.

e. *Saturación de indicios adulterados*

Hasta el momento hemos identificado dos factores inherentes a este nuevo estudio que podrían incrementar considerablemente las posibilidades de que produzca algún tipo de activación de una lengua extranjera durante la realización del experimento: por un lado, la orientación lingüística y cultural de *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages* y, por otro, el hecho de que las pruebas se ubicarán en las aulas propias de cada grupo. Otra de las estrategias dirigidas a evitar o al menos minimizar este riesgo será la saturación de indicios que desviarán la atención tanto de los participantes como de los colaboradores hacia cuestiones no relacionadas con la naturaleza real de las pruebas. Dado que los responsables van a transmitir a los estudiantes de cada grupo no solo la importancia del presente proyecto sino también (de forma posiblemente sutil e inconsciente) su propia visión sobre la investigación, consideramos que la saturación de indicios dirigida a los responsables es tan importante como la saturación de indicios dirigida a los propios participantes. Además de que, como hemos dicho ya, todas las pruebas estarán redactadas en chino estándar y no contendrán absolutamente ninguna referencia que pueda despertar sospechas sobre el papel que desempeña el conocimiento de una segunda lengua en la presente investigación, introduciremos premeditadamente varios indicios adulterados en los documentos organizativos y pruebas con el objetivo de que el participante no active ni consciente ni inconscientemente la lengua provista de género gramatical que conoce:

- Cada uno de los documentos relacionados con este proyecto (los documentos organizativos, las hojas de registro, el consentimiento escrito inicial, las pruebas mismas, los sobres contenedores de las pruebas, etc.) tendrán impreso el logotipo oficial de la universidad. Con esto nos proponemos que todas las personas implicadas en las pruebas, tanto en calidad de colaboradores como en calidad de informantes, presupongan que es precisamente la universidad como institución la que está detrás de este estudio y no un profesor de lenguas o culturas extranjeras. El hecho de que sea la universidad la entidad investigadora cambia completamente la percepción del estudio por parte de los participantes, dado que la universidad lleva a cabo múltiples estudios sociológicos que, en su mayor parte, no están relacionados con el conocimiento de segundas lenguas ni con otras cuestiones similares.
- En los documentos organizativos que recibirán los diferentes responsables (asistentes y representantes de grupo), la presentación del proyecto se realizará de la siguiente forma: “Estas pruebas forman parte de un importante proyecto de investigación en psicología cognitiva que se está desarrollando en *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages*. En esta investigación participarán más de mil alumnos provenientes de múltiples facultades y departamentos”⁴⁷⁷. Esta presentación tiene un objetivo triple:
 - Reforzar la idea en los colaboradores de que es la universidad la que organiza esta investigación.
 - Dirigir la atención de todo colaborador a un objetivo que, si bien no es falso, es engañoso: consideramos que “psicología cognitiva” evocará en los distintos responsables la idea de que este experimento podría estar relacionado con las representaciones mentales ligadas a estudios sociológicos, culturales, de personalidad y/o de género, pero en ningún caso a las consecuencias de la adquisición de una segunda lengua en la cognición humana.
 - Encubrir las características de la población meta, creando la ilusión de que este estudio va dirigido a participantes que provienen de todas las facultades y departamentos. Esta ilusión alejará a los colaboradores de la idea de que el conocimiento de una segunda lengua tiene alguna relación con las tareas

⁴⁷⁷ “吉林华桥外国语学院正在进行一项有关认知心理学研究的重要课题研究，这些问卷调查就是课题研究的一部分。此次调研有一千多名来自各个院系的学生参与” (cf. Apéndice D.4 para las directrices de los asistentes en chino estándar; Apéndice D.6 para las directrices de los representantes de grupo en chino estándar).

presentadas, así como del riesgo de que perciban que los participantes son todos estudiantes de español, francés y/o inglés.

- La presentación del proyecto que aparece reflejada en el consentimiento escrito formal que deberá firmar cada estudiante antes de la realización de las pruebas será la siguiente: “Has sido seleccionado/a para participar en un estudio de investigación en psicología cognitiva llevado a cabo en *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages*”⁴⁷⁸. Los objetivos de esta presentación, dirigidos específicamente a los participantes en el experimento, son similares a los objetivos que acabamos de exponer más arriba destinados a los colaboradores.

f. Convocatoria

A diferencia de nuestro estudio precedente, los participantes no serán convocados con anticipación a estas pruebas. Dado que todos los estudiantes de *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages* tienen la obligación de asistir a las reuniones de grupo que se celebran cada domingo, hemos decidido que la invitación para participar en el experimento se realizará inmediatamente antes del comienzo de las pruebas en las mismas aulas en las que estas tendrán lugar. Como en cualquier estudio empírico de este tipo, ofreceremos las garantías necesarias para que los estudiantes decidan libremente si desean o no participar. La decisión de no ofrecer información alguna de forma anticipada evitará que los estudiantes puedan hablar entre ellos antes de la fase de recogida de datos, lo que reducirá el riesgo de que estos especulen sobre el tipo de informantes que han sido convocados y sobre el objeto del presente trabajo de investigación.

4.3.3.3 Recursos físicos: ubicación física de las pruebas

Una previsión tan elevada de participantes exige, como hemos comentado anteriormente, una organización minuciosa que permita que las pruebas se desarrollen evitando errores metodológicos que pudieran invalidarlas. Con este objetivo presente, el diseño del procedimiento de recogida de datos debe tener en cuenta una gestión adecuada de los medios físicos y humanos de los que disponemos. En este apartado nos centraremos en la ubicación física de las pruebas, que es sin duda el aspecto material más importante de este procedimiento. Dedicaremos el apartado siguiente (cf. 4.3.3.3) a la presentación de los

⁴⁷⁸ “您被选入参加由吉林华桥外国语学院组织进行的认知心理学研究” (cf. Apéndice B.2 para el consentimiento escrito inicial redactado en chino estándar).

distintos tipos de colaboradores y sus responsabilidades concretas en el proceso de recogida de datos.

La gestión del espacio físico ha ocupado un lugar esencial en el diseño de la fase de recogida de datos. Como hemos indicado anteriormente, la única solución logística viable para realizar con éxito una prueba de estas características a 1500 participantes al mismo tiempo es ubicar a cada uno de ellos en su aula habitual (cf. 4.3.3.2.d). De los cuatro edificios expresamente dedicados a aulas con los que cuenta *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages*, los estudiantes que serán invitados a participar en este estudio están ubicados en tres de ellos, en un total de 56 aulas diferentes:

- Aulario I (17 aulas involucradas):
 - Estudiantes del Grado en español: 1.º curso (3); 2.º curso (3); 3.º curso (2).
 - Estudiantes del Grado en francés: 1.º curso (3); 2.º curso (3); 3.º curso (3).
- Aulario II (16 aulas involucradas):
 - Estudiantes del Grado bilingüe en inglés y español: 1.º curso (2); 2.º curso (2); 3.º curso (2); 4.º curso (2)⁴⁷⁹.
 - Estudiantes del Grado bilingüe en inglés y francés: 1.º curso (2); 2.º curso (2); 3.º curso (2); 4.º curso (2).
- Aulario III (23 aulas involucradas):
 - Estudiantes del Grado en inglés: 1.º curso (6); 2.º curso (5).
 - Estudiantes del Grado en inglés de los negocios: 1.º curso (4); 2.º curso (4); 3.º curso (4).

Para poder gestionar adecuadamente la ejecución de las pruebas en cada uno de los edificios, se designará un “aula central” en cada uno de ellos que servirá de punto desde el que se distribuirán las pruebas a cada una de las aulas implicadas y en el que estas se depositarán una vez que hayan sido realizadas. En esta aula, además, se registrarán todos los movimientos de entrada y salida de pruebas.

⁴⁷⁹ Con el objetivo de reducir ciertos problemas logísticos, en un primer momento decidimos que los estudiantes pertenecientes al primer curso del Grado bilingüe no participaran en este estudio. Posteriormente decidimos incluirlos al ver que podíamos afrontar esta recogida de datos con ciertas garantías. Esta es la razón por la cual algunos documentos organizativos (cf. Apéndices D.1, D.2, D.3 y D.4) toman exclusivamente en consideración a los participantes pertenecientes a los cursos 2.º, 3.º y 4.º del Grado bilingüe en inglés y español y del Grado bilingüe en inglés y francés.

4.3.3.4 Recursos humanos: tipos de responsables y funciones asociadas

Hemos establecido jerárquicamente tres tipos de colaboradores que poseen funciones diferentes pero todas ellas esenciales dentro del proceso de recogida de datos: el director de proyecto, los asistentes y los representantes de grupo. Además de esta diferenciación funcional, otra de las diferencias importantes que van a distinguir a cada uno de los tres tipos de responsables está relacionada con la gestión de información, una de las estrategias metodológicas vinculadas a la recogida de datos descritas más arriba (cf. 4.3.3.2.a). De acuerdo con esta estrategia, estos tres niveles de responsables no comparten el mismo conocimiento sobre el proyecto que nos ocupa. A continuación exponemos las características y funciones de cada uno de estos tres estratos de colaboradores:

a. *Director de proyecto*

El director de proyecto será una persona perteneciente a la Oficina de Intercambios Internacionales y Cooperación⁴⁸⁰ de *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages*. Esta persona, junto con las personas encargadas de evaluar y autorizar la propuesta de investigación, será la única que tendrá acceso al objetivo general del proyecto, a la identidad del investigador, a las características de los participantes, a las pruebas o al conjunto de los documentos organizativos.

El director de proyecto será, en líneas generales, la imagen de *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages* dado que, como hemos mencionado anteriormente, promoveremos la idea entre el resto de responsables y participantes de que la investigación está diseñada por la universidad y no por uno de sus profesores de lenguas extranjeras. Por esta razón, la función principal del director de proyecto será la de establecer un puente invisible entre el investigador principal y los distintos colaboradores que harán posible una recogida de datos de esta envergadura. En relación con esta función general, el director de proyecto tendrá las siguientes funciones específicas:

- Antes de la prueba:
 - Convocar y presidir la reunión previa con los asistentes, con el objetivo de entregarles las directrices y aclarar los detalles del procedimiento.

⁴⁸⁰ 国际交流与合作处.

- Convocar y presidir la reunión previa con los representantes de grupo, también con el objetivo de entregarles las directrices y aclarar los detalles del procedimiento.
 - Convocar y supervisar las tres reuniones entre los asistentes y los representantes de grupo 30 minutos antes del comienzo de las pruebas, con el objetivo de revisar el procedimiento general y de que estos últimos se familiaricen con los materiales del estudio.
- Durante la prueba:
 - Supervisar el proceso global de recogida de datos.

Las características del director del proyecto responden a las necesidades metodológicas que hemos expuesto en las estrategias vinculadas a la recogida de datos y que ya hemos mencionado anteriormente (cf. 4.3.3.2): el director de proyecto no tendrá relación directa con ninguna otra lengua extranjera ni con ningún departamento de lenguas extranjeras de la universidad más allá de las relaciones interdepartamentales que exige su posición, será de nacionalidad china y su lengua dominante será una lengua sínica.

Hemos redactado un documento dirigido al director del proyecto que contiene las directrices generales asociadas a su posición. Este documento puede consultarse en los apéndices de este trabajo (cf. Apéndice D.1 para el documento en español; Apéndice D.2 para el documento en chino estándar).

b. Asistentes

La responsabilidad principal de los asistentes es que las pruebas se desarrollen con éxito a nivel de su edificio. En relación con esta función, los asistentes tendrán las siguientes funciones específicas:

- Antes de la prueba:
 - Preparar los sobres con las pruebas (*Prueba 1* y *Prueba 2*) y las *hojas de registro*⁴⁸¹ 40 minutos antes de la prueba en el *aula central* del edificio correspondiente.

⁴⁸¹ cf. Apéndice D.7 para la hoja de registro en español; Apéndice D.8 para la hoja de registro en chino estándar.

- Presidir la reunión con los representantes de grupo en el *aula central* del edificio correspondiente 30 minutos antes de la prueba.
- Durante la prueba⁴⁸²:
 - Grupo 1: Visitar las distintas aulas para asegurarse de que el proceso se desarrolla con normalidad y responder a las preguntas que pudieran surgir a los representantes de grupo.
 - Grupo 2: Permanecer en el *aula central*:
 - Entregar los sobres con la *Prueba 1* a los representantes de grupo:
 - Asegurarse de entregar el sobre correcto (comprobar que en el sobre aparece escrito “Prueba 1” y el nombre del representante⁴⁸³).
 - Asegurarse de que el representante de grupo firma la *hoja de registro*.
 - Recoger los sobres de la *Prueba 1* que entregarán los representantes de grupo y asegurarse de que estos firman la *hoja de registro*.
 - Entregar los sobres cerrados con la *Prueba 2* a los representantes de grupo (del mismo modo que se entrega la *Prueba 1*).
 - Recoger los sobres de la *Prueba 2* que entregarán los representantes de grupo y asegurarse de que estos firman la *hoja de registro*.
- Después de la prueba:
 - Grupo 1: Escribir en la *hoja de registro* las incidencias que hayan tenido lugar durante la realización de las pruebas.
 - Grupo 2: Escribir en la *hoja de registro* las incidencias que hayan tenido lugar durante la entrega y recogida de pruebas por parte de los representantes de grupo.

Los asistentes estarán formados por algunos de los tutores de los grupos invitados a participar en el experimento así como voluntarios: los tutores, por un lado, son personas

⁴⁸² Durante la prueba, los asistentes estarán divididos en dos grupos con dos tipos de funciones diferentes cada uno de ellos.

⁴⁸³ cf. 4.3.3.5.b para el etiquetado de los sobres de pruebas.

responsables de la vida universitaria de los grupos que no son en ningún caso profesores de lenguas extranjeras; los voluntarios, por el otro, serán estudiantes de *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages* que no podrán pertenecer a ningún departamento de lenguas extranjeras de la universidad. Estas dos observaciones son de vital importancia porque, como consecuencia de las estrategias que se van a implantar en el proceso de recogida de datos, los asistentes deben poseer las mismas características en cuanto a nacionalidad, lengua dominante, etc. que el director del proyecto (cf. 4.3.3.4.a).

Al igual que en el caso del director del proyecto, el documento que entregaremos a los asistentes con las directrices generales asociadas a su posición puede consultarse en los apéndices de este trabajo (cf. Apéndice D.3 para el documento en español; Apéndice D.4 para el documento en chino estándar). En este documento podemos observar también las orientaciones para preparar los sobres de las pruebas y la hoja de registro en el aula central para que la entrega y recogida de pruebas se realice con la máxima eficacia. Esta actuación específica será presentada con más detalles en el apartado siguiente (cf. 4.3.3.5.c).

c. *Representantes de grupo*

La responsabilidad principal de los representantes de grupo es que las pruebas se desarrollen con éxito a nivel de su grupo. En relación con esta función general, los representantes de grupo tendrán las siguientes funciones específicas:

- Antes de la prueba:
 - Reunirse en el *aula central* del edificio correspondiente 30 minutos antes de la prueba.
- Durante la prueba:
 - Recoger la *Prueba 1* en el aula central y firmar la *hoja de registro*:
 - Recoger únicamente las pruebas entregadas directamente por un asistente.
 - Asegurarse de recoger el sobre correcto (comprobar que en el sobre aparece escrito “Prueba 1” y su nombre).
 - Explicar a los estudiantes del grupo la importancia del proyecto.
 - Entregar la *Prueba 1* a todo el grupo al mismo tiempo.

- Recoger la *Prueba 1* y asegurarse de que cada estudiante ha puesto su nombre y ha completado la prueba.
- Introducir las pruebas en el sobre, entregarlas en el *aula central* y firmar la *hoja de registro*.
- Recoger la *Prueba 2* en el aula central (del mismo modo que se recoge la *Prueba 1*).
- Entregar la *Prueba 2* a todo el grupo al mismo tiempo.
- Recoger la *Prueba 2* y asegurarse de que cada estudiante ha puesto su nombre.
- Introducir las pruebas en el sobre, entregarlas en el *aula central* y firmar la *hoja de registro*.

En general, los representantes de grupo responden a las mismas características que el director de proyecto y los asistentes (cf. 4.3.3.4.a y 4.3.3.4.b), con la única diferencia de que estos sí tienen relación con las lenguas extranjeras porque son estudiantes que pertenecen al grupo que representan. El hecho de seleccionar una persona por grupo tiene ventajas e inconvenientes: por un lado, facilita sustancialmente la labor de ocupar los puestos de los 56 asistentes necesarios para llevar a cabo la recogida de datos; por otro, supone sacrificar el mismo número de participantes que podrían haber realizado las pruebas porque todos ellos poseen potencialmente las características necesarias para formar parte de la muestra.

Al igual que en el caso del director del proyecto y de los asistentes, hemos elaborado un documento que contiene las directrices generales relativas a este grupo de colaboradores que puede consultarse en los apéndices de este trabajo (cf. Apéndice D.5 para el documento en español; Apéndice D.6 para el documento principal en chino).

4.3.3.5 Actuaciones específicas dirigidas al cumplimiento de funciones

El número tan elevado de colaboradores, que ascenderá previsiblemente a unas 60 o 70 personas, así como la deslocalización de las pruebas en 3 edificios y 56 aulas diferentes, convierten esta fase de recogida de datos en un verdadero desafío a nivel organizativo. Desde nuestro punto de vista, este desafío va mucho más allá de la elaboración de una lista de funciones jerarquizadas, ordenadas cronológicamente y alineadas en torno a una serie de estrategias metodológicas concretas. Consideramos que, además de todo esto, debemos dotar a nuestro diseño de mecanismos que faciliten, refuercen y aseguren que todo el proceso se produce de la forma deseada. De no ser así, no podríamos estar seguros de que todos los

grupos cumplirán rigurosamente los protocolos establecidos, lo que limitaría la integración de las estrategias metodológicas necesarias dirigidas a evitar que los participantes activen un uso estratégico del género gramatical y/o algún tipo de primado lingüístico. En este apartado propondremos una serie de actuaciones específicas que irán encaminadas precisamente a facilitar, reforzar y asegurar que los distintos tipos de responsables cumplen con sus funciones más importantes, en particular con las funciones relativas al proceso mismo de la recogida de datos⁴⁸⁴. Aunque algunas de estas actuaciones ya se insinúan de una forma u otra en los apartados precedentes, por motivos de claridad hemos decidido exponer y unificar todas estas actuaciones bajo un mismo título.

a. Estructura jerárquica de los responsables

La jerarquización de los distintos niveles de colaboración que hemos expuesto con anterioridad (cf. 4.3.3.4) constituye ya de por sí una actuación concreta dirigida a impulsar el cumplimiento de funciones por parte que cada uno de los responsables: los representantes de grupo deben, entre otras cosas, asegurarse de que los estudiantes de su grupo siguen las directrices; los asistentes deben, entre otras cosas, asegurarse de que los representantes de grupo de su edificio siguen las directrices; el director de proyecto, por su parte, debe asegurarse de que el proceso de recogida de datos se realiza conforme a lo establecido en su conjunto.

b. Preparación de los sobres contenedores de las pruebas

La preparación de los sobres contenedores de las pruebas consta de dos actuaciones principales: el etiquetado y el sellado de dichos sobres.

- **Etiquetado de los sobres contenedores de las pruebas:** cada aula tendrá asignada dos sobres de pruebas (*Prueba 1* y *Prueba 2*), lo que eleva el número de sobres contenedores de pruebas a 112. El etiquetado de los sobres requiere una especial atención debido a que es la actuación básica que permitirá reducir los errores en el reparto de dichos sobres entre las seis bolsas de pruebas, en su disposición en las aulas centrales, y en su distribución entre las distintas aulas de cada edificio en el orden y la forma establecidos. De este modo, cada sobre tendrá una etiqueta identificativa que lo diferenciará de los demás sobres (cf. Anexo D.9 para la etiqueta en chino estándar). Las informaciones que aparecerán en cada sobre son cuatro: número de prueba

⁴⁸⁴ Estas funciones son las que aparecen bajo el título “Durante la prueba” en cada uno de los apartados dirigidos específicamente a las funciones de cada tipo de responsable (cf. 4.3.3.4.a; 4.3.3.4.b; 4.3.3.4.c).

(*Prueba 1* o *Prueba 2*)⁴⁸⁵; aulario⁴⁸⁶ (I, II o III); curso⁴⁸⁷ (1.º, 2.º, 3.º o 4.º); y nombre de representante⁴⁸⁸.

- **Sellado de los sobres contenedores de las pruebas:** todos los sobres estarán sellados y la única manera de abrirlos será rompiendo su solapa. Con este sellado pretendemos que ningún colaborador abra los sobres y conozca su contenido antes de que estos sean entregados a los participantes. Además, como medida extra de seguridad, en el sellado de la solapa de los sobres destinados a la *Prueba 2* hemos introducido una nota informativa con la siguiente información: “¡IMPORTANTE! No se puede recoger ni abrir este sobre antes de haber devuelto la Prueba 1 completada a los asistentes y firmado la hoja de registro”⁴⁸⁹. El objetivo de esta nota es que, en el caso hipotético de que se hubiera producido un error en la entrega/recogida de sobres contenedores de pruebas y algún representante de grupo hubiera recogido un sobre de pruebas 2 en lugar de un sobre de pruebas 1, este se dé cuenta y, en lugar de abrirlo, vuelva al aula central a recoger el sobre correcto. Si algún representante de grupo abre un sobre etiquetado como *Prueba 2* antes de realizar los pasos necesarios establecidos en el protocolo, todos los datos de ese grupo serán automáticamente descartados de los análisis.

c. ***Distribución de los sobres de pruebas y hojas de registro***

La distribución de un número tan elevado de pruebas entre los diferentes edificios y aulas lleva consigo un riesgo muy alto de que se comentan errores procedimentales que, en el peor de los casos, podrían afectar a grupos o incluso a edificios completos. Para evitar o reducir al máximo los errores asociados a la distribución de los materiales proponemos dos actuaciones concretas:

- **Bolsas de pruebas:** los 112 sobres de pruebas se repartirán en 6 bolsas diferentes con el propósito de que estas se distribuyan sin imprevistos entre los tres edificios de aulas. Cada aula central tendrá atribuidas dos bolsas diferentes, una con todos los

⁴⁸⁵ 问卷 1; 问卷 2.

⁴⁸⁶ 教学楼.

⁴⁸⁷ 年级.

⁴⁸⁸ 调研小组代表. En el etiquetado de los sobres, como podemos observar, hemos evitado incluir el nombre de la especialidad porque queremos evitar cualquier alusión a lenguas extranjeras (aunque esta información esté escrita en chino estándar).

⁴⁸⁹ Nota informativa en chino estándar: “注意！！在调研助理回收所有问卷 1，调研小组代表交卷签到之前，禁止分发或启封此问卷袋”

sobres de pruebas 1 y una hoja de registro, y otra con todos los sobres de pruebas 2, ambas destinadas a los grupos ubicados en el edificio correspondiente. Cada bolsa estará etiquetada con dos informaciones: aulario⁴⁹⁰ (I, II o III) y número de prueba (*Prueba 1* o *Prueba 2*)⁴⁹¹.

- **Ubicación de los sobres contenedores de las pruebas y la de la hoja de registro en el aula central:** para facilitar el reparto de cada una de las dos pruebas a los asistentes, los sobres de pruebas y la hoja de registro estarán ubicados de forma visualmente organizada para que la comisión de errores durante dicho reparto sea poco probable. La forma de ordenar los sobres y la hoja de registro será la misma en las tres aulas centrales⁴⁹²:

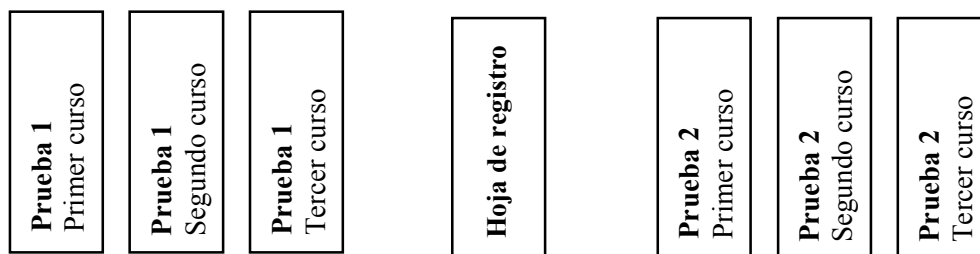


Figura 4. Ubicación de los sobres de pruebas y de la hoja de registro en el aula central de cada aulario

d. Registro de recogida y entrega de pruebas

Cada representante de grupo, en el momento de recoger un sobre contenedor de pruebas de la mano de un asistente o de depositar un sobre con pruebas ya realizadas, deberá firmar una hoja de registro (cf. Apéndice D.7 para el documento en español; D.8 para el documento en chino estándar). Desde nuestro punto de vista, el acto de firmar un documento en los momentos clave del proceso no solo facilita, refuerza y asegura que los protocolos se sigan de la forma establecida minimizando los errores, sino que permite verificar externamente el proceso cuando este haya concluido (cf. 4.3.3.6.b).

4.3.3.6 Herramientas de control

Las herramientas de control son aquellas que permiten verificar *a posteriori* que se ha seguido el protocolo de recogida de datos por parte de colaboradores y participantes y, si se

⁴⁹⁰ 教学楼.

⁴⁹¹ 问卷 1; 问卷 2.

⁴⁹² En el Aulario II, las pruebas se distribuirán en cuatro grupos en lugar de tres porque los participantes estarán repartidos en cuatro cursos diferentes.

ha cometido algún error o si ha surgido algún imprevisto que pudiera comprometer parte de los datos, son estas las que nos ayudarán a identificarlo y localizarlo para posteriormente tomar las decisiones pertinentes. Estas herramientas de control son especialmente importantes en un trabajo como el nuestro en el que el rigor metodológico es uno de los principios básicos. Las herramientas de control diseñadas para evaluar externamente el proceso de recogida de datos de nuestro estudio serán cuatro: el cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones (Prueba 1), las hojas de registro, la entrevista al director de proyecto y las entrevistas aleatorias a los participantes.

a. *Cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones*

El cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones, que ya ha sido presentado anteriormente en este capítulo (cf. 4.1.1.2.d), es uno de los aportes metodológicos a la tarea de asignación de voz que tiene como objetivo identificar a los participantes que muestren algún indicio de haber utilizado conscientemente el conocimiento del género gramatical como estrategia para asignar voces a los objetos, haber activado una lengua extranjera durante la realización de la tarea, o haber predicho (o simplemente haberse aproximado) al objetivo real del experimento. Desde nuestro punto de vista, además de las ventajas descritas anteriormente, este cuestionario es una excelente herramienta de control del proceso de recogida de datos: si en la lectura de este cuestionario algún grupo mostrara un número especialmente elevado de participantes que exhiben alguno de los comportamientos descritos más arriba, esto sugeriría que este grupo ha experimentado alguna actuación concreta en forma de error o imprevisto que no se ha producido en otros grupos, al menos de la misma forma o con la misma intensidad. De estar en lo cierto, sería muy posible que el uso estratégico del género gramatical y/o la lengua que lo posee por parte del conjunto de participantes fuera más elevado en este grupo que en los demás. Para contrarrestar este último supuesto, como medidas cautelares tendríamos que prestar especial atención a las entrevistas aleatorias a los participantes (cf. 4.3.3.6.d) de ese grupo y, si fuera necesario, incrementarlas para determinar la naturaleza y el alcance del problema metodológico. Si los análisis estadísticos revelaran diferencias significativas de asignaciones de voz entre dos grupos y entre los datos de uno de ellos estuvieran los participantes bajo sospecha, tendríamos que realizar otros análisis para contrastar estos resultados y eliminar toda posibilidad de que estos se hayan originado como consecuencia de un uso estratégico del género gramatical o por la activación de algún tipo de primado. Si fuera necesario y como última medida, descartaríamos de la muestra todos los datos que pudieran estar comprometidos.

b. Hojas de registro

Las hojas de registro, que deben completarse durante el proceso de recogida de datos por los asistentes y los representantes de grupo, desempeñan una triple función⁴⁹³:

- Facilitar, reforzar y asegurar que los protocolos se sigan de la forma establecida, y por consiguiente se reduzcan los errores (cf. 4.3.3.5.d).
- Verificar si los participantes y los representantes de grupo han seguido las directrices durante el proceso de recogida de datos.
- Comprobar si ha habido alguna incidencia durante el proceso que pudiera tener alguna influencia en la realización de alguna de las pruebas.

Los representantes deben firmar la hoja de registro en el momento de recoger y entregar los sobres contenedores de pruebas y, en el espacio destinado a las observaciones, pueden indicar lo que estimen oportuno sobre este proceso de entrega y recogida de sobres y/o sobre el desarrollo de las pruebas en el grupo del que son responsables. El grupo 1 de asistentes, es decir, los que tienen la responsabilidad de visitar las distintas aulas para garantizar que el proceso se desarrolle con normalidad, indicarán las incidencias acaecidas durante la realización de las pruebas en el espacio reservado para este fin. El grupo 2 de asistentes, los destinados en las aulas centrales, harán lo mismo en relación con las incidencias que pudieran producirse durante la entrega y recogida de los sobres contenedores de pruebas.

Si en la lectura de las hojas de registro apareciera el más mínimo indicio de que alguna actuación o imprevisto pudiera empañar los resultados de las pruebas, el protocolo a seguir sería el mismo que hemos expuesto en el caso del cuestionario final sobre la motivación de asignaciones (cf. 4.3.3.6.a): posible aumento de las entrevistas aleatorias a los participantes, análisis contrastivos en el caso de resultados positivos y, si llegara el caso, exclusión de los datos afectados de la muestra.

c. Entrevista al director de proyecto

Una de las funciones del director de proyecto es, como hemos mencionado anteriormente, supervisar el proceso global de recogida de datos (cf. 4.3.3.4.a). Por esta razón, nos entrevistaremos con el director del proyecto para que este nos informe

⁴⁹³ Recordemos que las hojas de registro estarán ubicadas en el aula central de cada uno de los aularios en los que tendrá lugar la recogida de datos.

personalmente de los posibles errores o imprevistos que puedan tener lugar durante dicho proceso.

d. Entrevistas aleatorias a los participantes

Aparte del investigador principal, absolutamente nadie tiene conocimiento de que una herramienta de control de este tipo va a ser implantada para verificar el proceso de recogida de datos. Con esta herramienta pretendemos dar respuesta algunos de los principales problemas logísticos inherentes a dicho proceso:

- El investigador principal no puede supervisar el proceso de recogida de datos directamente debido a que este no cumple con los requisitos metodológicos establecidos para ello (cf. 4.3.3.2.b): su lengua materna es el español, su nacionalidad no es china y tiene un rol de profesor de español en la universidad en la que las pruebas se van a realizar. La supervisión general del proceso más delicado de nuestra tesis doctoral debe ser delegada a una persona de confianza que será, en este caso, el director de proyecto.
- Aunque el investigador principal pudiera supervisar el proceso de recogida de datos, sus dimensiones no permiten que una sola persona pueda verificar que este se desarrolla en su totalidad conforme a lo establecido. Esta supervisión más específica debe ser confiada a los asistentes y a los representantes de grupo.

Pese a que la estructura jerárquica de representantes (cf. 4.3.3.4; 4.3.3.5.a) tiene la función de asegurar que el proceso se realice tal y como se ha diseñado, toda la supervisión que se llevará a cabo durante la recogida de datos se basa en una cuestión de confianza en los distintos grupos de colaboradores. Algunas de las herramientas de control posterior al proceso de recogida de datos se basan también en una cuestión de confianza, como la hoja de registro o la entrevista con el director del proyecto.

En este contexto, nos vemos en la obligación de diseñar una herramienta de control que permita evaluar este proceso de una forma externa, objetiva y que vaya más allá de la confianza. En esta línea, pensamos que las entrevistas aleatorias a los participantes agregan una capa de control que nos permitirá verificar de forma imparcial si las actuaciones metodológicas más importantes se han llevado a la práctica de forma rigurosa. De forma general, estas entrevistas se efectuarán de la siguiente manera:

- Las entrevistas se realizarán de forma aleatoria a dos estudiantes por grupo.

- Cada estudiante responderá a cuatro preguntas:
 - 1) ¿Qué información recibiste sobre las pruebas antes de comenzar?
 - 2) ¿Algún profesor/a de una lengua extranjera colaboró o participó en la organización de las pruebas?
 - 3) ¿Todos los colaboradores y/o organizadores eran chinos?
 - 4) Cuando recibiste la Prueba 2, ¿ya habías completado y entregado la Prueba 1?
- En el caso de que haya alguna contradicción entre las respuestas de los dos estudiantes en un grupo determinado, las encuestas se realizarán a cuatro personas más de ese mismo grupo. Si las respuestas siguieran siendo contradictorias, descartaríamos la totalidad de los datos pertenecientes a dicho grupo.

En el caso de que alguna de las tres herramientas de control descritas anteriormente (cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones; hojas de registro y entrevista con el director de proyecto) revelaran algún error o incidencia que pudiera poner en riesgo los principios metodológicos que rigen este proceso de recogida de datos, un aumento en el número de entrevistas aleatorias a los participantes nos podría ayudar a localizar y determinar el alcance de dicho error y/o incidencia. El número de entrevistas adicionales así como las medidas concretas para mitigar estos posibles problemas variarán en función de cada caso y, si estas fueran necesarias, serán descritas con detalle en el apartado dedicado al balance de la recogida de datos (cf. 4.4.1).

4.3.4 PROCEDIMIENTO DE ENTRADA DE DATOS

El volumen de participantes y por consiguiente de datos que debemos digitalizar exige el mismo rigor en el diseño que ha caracterizado el procedimiento de recogida de datos si queremos mantener unos altos estándares de eficacia y eficiencia en el proceso de entrada de datos. Este doble objetivo de eficacia y eficiencia resulta particularmente ambicioso si tenemos en cuenta, como veremos a continuación, que cada participante perteneciente a los grupos experimentales proporcionará unos 90 datos básicos independientes y cada participante del grupo de control unos 43. En el caso de que todos los participantes previstos participen finalmente en nuestro estudio, el número de datos que tendríamos que digitalizar superaría ampliamente la cifra de los cien mil.

En este apartado vamos a exponer detalladamente todas las actuaciones y herramientas que hemos diseñado para que la entrada de datos se realice con un margen de error insignificante y en un plazo de tiempo razonable. El proceso tendrá lugar en dos fases: en la primera de ellas, se procederá a codificar manualmente el número de identificación de cada participante así como algunos de los datos pertenecientes a la biografía lingüística; en la segunda se realizará la codificación digital, es decir, la introducción de los datos en un archivo informático que, en este caso, será un archivo Excel.

4.3.4.1 Codificación manual

Algunos de los datos deberán codificarse manualmente antes de ser introducidos en un archivo Excel. El primero de ellos es un número identificativo único que se asignará manualmente a cada uno de los participantes [Id.]. Otras tres variables más serán codificadas manualmente a partir de informaciones introducidas por los participantes en la biografía lingüística: el topolecto materno [Topo], la segunda lengua [L2] y la segunda lengua sin género gramatical [L2_sin_GG].

Como estrategia para reducir los posibles errores humanos de una codificación de este tipo, una vez finalizado el proceso de codificación manual todos los códigos serán revisados por una persona diferente a la que ha realizado la codificación. En el caso de que se observen diferencias, el codificador y el revisor deberán consensuar la codificación definitiva de las variables afectadas.

a. Emparejado de pruebas, número de identificación del participante [Id.] y encuadrado por especialidades y tareas

La primera acción que realizaremos como parte del procedimiento de entrada de datos será la de emparejar la *Prueba 1* y la *Prueba 2* de cada participante a través de su nombre. El hecho de que las distintas pruebas solicitaran esta información personal tenía como único objetivo este emparejado, ya que una tarea de asignación de voz no tiene ninguna utilidad si esta no está asociada a la información de la biografía lingüística y a los resultados de la tarea de conocimiento del género gramatical⁴⁹⁴. Una vez agrupadas las dos tareas y la biografía lingüística de cada participante, procederemos a asignarle un número de identificación que incluiremos en cada una de ellas. Todos los nombres serán eliminados posteriormente de modo que ninguna prueba podrá ser identificada con la persona que la ha realizado.

⁴⁹⁴ Recordemos que, para simplificar el proceso de recogida de datos, habíamos denominado “Prueba 1” a la tarea de asignación de voz y “Prueba 2” a la biografía lingüística y a la tarea de conocimiento gramatical.

El número de identificación de cada participante [Id.] será un número de cuatro cifras: las dos primeras codificarán la información del grupo al que pertenece cada participante (cf. Tabla 5); y las dos segundas identificarán a cada participante dentro su grupo siguiendo un orden numérico ascendente (desde el 01 hasta el número total de participantes de cada grupo).

Tabla 5.

[Id.]: Códigos identificativos de grupo

		1.º Curso						2.º Curso						3.º Curso				4.º Curso		
Español	1	11	12		13		14		15		16		17		18					
Español/ Inglés	2	21			22			23			24			25		26		27	28	
Francés	3	31	32		33		34		35		36		37	38	39					
Francés/ Inglés	4	41			42			43			44			45		46		47	48	
Inglés	5-6	51	52	53	54	55	56	61	62	63	64	65								
Inglés/ Negocios	7-9	71	72		73		74		81		82		83		84		91	92	93	94

Como podemos observar en la tabla, la primera de las dos cifras del código identificativo de grupo nos permite reconocer además el grado que cursa cada uno de los estudiantes (e.g., 1: Grado en español; 2: Grado bilingüe en inglés y español; 3: Grado en francés; etc.). Gracias a este sistema de asignación de número de identificación individual, simplemente con observar dicho número podemos reconocer el grado, el curso y el grupo al que pertenece cada uno de los participantes en nuestro estudio.

Una vez las pruebas estén emparejadas y codificadas eliminaremos la identidad de los participantes guillotinando la parte superior en la que aparece la información personal, realizaremos un escaneado de seguridad al conjunto de las pruebas y finalmente las encuadernaremos para facilitar su manejo durante el proceso de entrada de datos. El resultado tomará la forma de 24 volúmenes: las pruebas de los participantes matriculados en cada uno de los seis grados que participarán en las pruebas (Grado en español, Grado bilingüe en inglés y español; Grado en francés; Grado bilingüe en inglés y francés; Grado en inglés; Grado en inglés de los negocios) estarán agrupadas en cuatro volúmenes cada una (dos volúmenes dedicados a la tarea de asignación de voz, uno a la biografía lingüística y otro a la prueba de conocimiento gramatical).

b. Topolecto materno [Topo]

Recordemos que en la biografía lingüística se solicitan tres informaciones relacionadas con el topolecto materno con el objetivo de facilitar su codificación manual: el dialecto local o topolecto, la provincia y la ciudad (cf. 4.3.2.2.a). Para codificar manualmente los topolectos maternos de los participantes nos vamos a apoyar principalmente en el *Language Atlas of China* (Wurm, Li, Baumann y Lee, 1987) y en el informe *Ethnologue: Languages of China* (Lewis et al., 2016). La codificación se realizará tomando como referencia la clasificación tradicional de las lenguas sínicas que identifica siete diferentes lenguas o grupos de lenguas (cf., 3.3.1.1), además de tener en cuenta las características de la muestra y algunas necesidades concretas de nuestro estudio que expondremos a continuación. En consecuencia, dicha codificación se realizará de la forma siguiente:

- **[0] = Dongbeihua:** el dongbeihua⁴⁹⁵ (habla del noreste) es un subdialecto del mandarín que hemos decidido distinguirlo en su codificación del resto de las variedades del mandarín por varias razones:
 - El dongbeihua es una lengua estable, dado que “[l]as diferencias internas entre los dialectos dongbei son generalmente menores y a menudo muy sutiles, así como las diferencias entre las variedades regionales del inglés americano”⁴⁹⁶ (Simmons, 2016, p. 65).
 - El dongbeihua es una variedad del mandarín muy cercana al chino estándar. Las diferencias diatópicas entre esta lengua y la variedad de Pekín son sutiles y fundamentalmente fonológicas (Simmons, 2016).
 - La institución en la que tendrán lugar las pruebas experimentales está ubicada en Changchun, en la provincia de Jilin, provincia situada en el noreste de China en la que el dongbeihua es la principal variedad lingüística. Dado que un gran número de estudiantes proceden de esta y de otras provincias cercanas, podemos prever que el dongbeihua será el topolecto materno más común entre los participantes en nuestro estudio.

Desde nuestro punto de vista, el hecho de que el dongbeihua sea una variedad lingüística estable, muy cercana al chino estándar y previsiblemente compartida por

⁴⁹⁵ 东北话.

⁴⁹⁶ Traducción propia: “*The internal differences between Dōngběi dialects are generally minor and often quite subtle, rather like the differences between regional varieties of American English*”.

un buen número de nuestros participantes justifica su codificación independiente. En el caso de que nos encontremos con dificultades para construir una homogeneidad cultural basada en los principios expuestos anteriormente en este capítulo (cf. 4.3.1.1.c; 4.3.1.2.a), podremos limitar al extremo los factores que la definen seleccionando únicamente a los participantes cuyo topolecto materno sea el dongbeihua. Es muy probable que, si llegara el caso, el número de participantes que comparten dicho topolecto sea suficientemente amplio como para poder realizar análisis estadísticos relativamente fiables.

- **[1] = Mandarín.** Todas las demás variedades del mandarín serán codificadas en este grupo, incluida la variedad jin. Como hemos visto en la presentación de las lenguas sínicas (cf. 3.3.1), podemos considerar en líneas generales que las variedades del mandarín son dialectos de la misma lengua (Handel, 2015) porque responden al criterio de inteligibilidad (Cheng y Sybesma, 2005). Si fuera necesario, esta codificación nos permitiría agrupar fácilmente en un mismo análisis a todos participantes cuyo topolecto materno pertenece a la rama sínica del mandarín (dongbeihua [0] + mandarín [1]) en una construcción de la homogeneidad cultural más amplia que la que tendría en cuenta únicamente a los participantes cuyo topolecto materno es el dongbeihua.
- **[2] = Wu.** Además de las variedades más representativas del wu, incluiremos también en este grupo la variedad hui.
- **[3] = Gan**
- **[4] = Xiang**
- **[5] = Min.** Por razones prácticas no vamos a dividir este supergrupo en los cuatro grupos definidos por Lewis et al. (2016), porque previsiblemente los participantes cuyo topolecto materno sea una variedad min no serán numerosos en nuestra muestra.
- **[6] = Hakka**
- **[7] = Yue.** Además de las variedades más consensuadas del yue, también incluiremos en este grupo la variedad pinghua.
- **[8] = Sínico no clasificado.** Codificaremos en este grupo todos los topolectos de la rama sínica que no puedan ser clasificados dentro de uno de los siete grupos anteriores.

- **[9] = No sínico.** Este grupo incluirá todos los topolectos que no se consideren sínicos, además de agrupar a todos aquellos que no hayamos podido identificar.

c. Segunda lengua [L2]

La codificación de esta variable pretende agrupar las pruebas en función de las segundas lenguas habladas por los participantes teniendo el género gramatical como criterio de agrupamiento. Para realizar la codificación manual, observaremos la información que los participantes han introducido en los tres espacios destinados a la lengua⁴⁹⁷ en el apartado dedicado a las “otras lenguas”⁴⁹⁸ de la biografía lingüística. En función de las lenguas habladas por cada participante, la codificación se realizará de la siguiente forma:

- **[0] = Monolingües:** el participante no ha estado en contacto con ninguna lengua con género gramatical. La pertenencia a este grupo será el criterio principal para constituir el grupo de control (cf. 4.3.1.2.b).
- **[1] = Español:** el participante ha estudiado español y no ha estado en contacto con ninguna otra lengua provista de género gramatical. La pertenencia a este grupo será el criterio principal para constituir los grupos experimentales dirigidos a estudiar la posible influencia del género gramatical del español en la asignación de voces (cf. 4.3.1.2.c).
- **[2] = Francés:** el participante ha estudiado francés y tampoco ha estado en contacto con ninguna otra lengua provista de género gramatical. Al igual que en el caso del español, esta codificación nos permitirá constituir los grupos experimentales dirigidos a estudiar una posible influencia del género gramatical del francés en la cognición (cf. 4.3.1.2.c).
- **[3] = Otra lengua con GG:** el participante ha estudiado una única lengua con género gramatical que no es ni el español ni el francés. En principio, los datos vinculados a estos participantes serán eliminados del análisis ya que estos últimos no poseen las características exigidas para que sus pruebas formen parte del grupo de control o de alguno de los grupos experimentales. En el supuesto de que número de participantes pertenecientes a este grupo fuera muy elevado y de que un gran número de ellos

⁴⁹⁷ *Language* (cf. Apéndice B.5); 语言 (cf. Apéndice B.6).

⁴⁹⁸ *Other languages that you know besides your local dialect and standard Chinese in order of importance* (cf. Apéndice B.5); 除了方言和普通话，若还有其它语言技能，请按照掌握熟练程度由高到低填写 (cf. Apéndice B.6).

compartiera la misma segunda lengua, estos datos nos permitirían realizar otros análisis futuros con el objetivo de observar el efecto del estudio de otras lenguas con género gramatical en la cognición de los sinohablantes. En ningún caso los datos provenientes de este grupo serán analizados en la presente tesis doctoral, dado que esta cuestión excede sus límites.

- **[4] = 2 o más lenguas con GG:** el participante tiene competencias en dos o más lenguas provistas de género gramatical. Al igual que el caso anterior, las pruebas agrupadas bajo esta codificación serán excluidas del análisis.

d. *Segunda lengua sin género gramatical [L2_sin_GG]*

Al igual que la variable anterior, esta variable está destinada a codificar las segundas lenguas que conocen los participantes pero en este caso focalizándonos en aquellas que no poseen un sistema de género gramatical. En principio asumiremos que todos los participantes potenciales en nuestro estudio han tenido alguna relación con el inglés, dado el carácter de la universidad en la que están matriculados. Como no podemos prever cuáles serán el resto de las lenguas extranjeras sin género gramatical presentes en nuestra muestra, el proceso de codificación manual de esta variable constará de tres fases:

- 1) Primera lectura de los tres espacios destinados a la lengua en el apartado dedicado a las “otras lenguas” de la biografía lingüística con el objetivo de crear una lista con todas las lenguas desprovistas de género gramatical habladas por nuestros participantes.
- 2) Asignar códigos a las lenguas que aparecen en la lista creada en la fase 1.
- 3) Segunda lectura de los tres espacios destinados a la lengua en el apartado dedicado a las “otras lenguas” de la biografía lingüística, en esta ocasión con el objetivo de codificar las lenguas desprovistas de género gramatical utilizando los códigos propuestos en la fase 2.

Aunque no creemos que el conocimiento de una lengua extranjera sin género gramatical tenga una influencia en la asignación de voces (cf. 2.3.6.2), hemos decidido codificar esta información porque no podemos descartar totalmente que el aprendizaje de una lengua de este tipo vaya asociado a una reconceptualización cultural que sí tenga un reflejo en la asignación de voces (cf. 4.3.1.2.a). Si el número de participantes es lo suficientemente

alto podremos poner a prueba esta hipótesis y descartar, si fuera el caso, los datos de los participantes que pudieran crear ruido estadístico en los análisis.

4.3.4.2 Codificación digital

Una vez realizada la codificación manual, el siguiente paso será introducir todos los datos obtenidos en un archivo Excel. Aunque hemos diferenciado entre “codificación manual” y “codificación digital” como dos procesos diferenciados de la fase general de entrada de datos, nos gustaría aclarar aquí que en la codificación digital no se utilizará ningún sistema automatizado de reconocimiento y digitalización de datos. Hemos tomado esta decisión tras haber realizado varias pruebas utilizando el programa informático de reconocimiento óptico de marcas *FormScanner*⁴⁹⁹ y observar que el número de errores y de obstáculos para solucionarlos eran demasiado elevados debido al diseño de nuestras tareas. Por esta razón, la codificación digital se realizará también manualmente, es decir, leyendo e introduciendo “a mano” cada uno de los datos en un archivo informático. Hemos mencionado que la cantidad de datos que deberemos introducir se elevará previsiblemente a unos cien mil, lo que supone un reto en cuanto al diseño de actuaciones concretas dirigidas a garantizar que la codificación digital se realizará con un número controlado de recursos, en un tiempo razonable y con el mínimo número de errores posible. Es precisamente en esta fase de la entrada de datos en la que el doble objetivo de eficiencia y eficacia planteado al principio del punto 4.3.4. cobra especial importancia. Las herramientas, estrategias y actuaciones concretas dirigidas a satisfacer este doble objetivo se agrupan en torno a tres grandes ejes: el diseño de una plantilla Excel optimizada; la codificación a doble ciego y su consiguiente validación de datos; y la gestión del proceso de codificación digital.

a. Plantilla Excel

El destino definitivo de los datos que vamos a digitalizar será un archivo de datos del conocido programa informático de análisis estadístico *IBM SPSS*⁵⁰⁰ *Statistics* (.sav). En lugar de introducir los datos directamente en este programa, utilizaremos como paso intermedio un archivo Excel por las variadas posibilidades que este tipo de archivos nos ofrece tanto en lo que respecta a la personalización de su aspecto visual y de algunas de sus funciones, como en la posibilidad que nos ofrece de delimitar los valores que podemos introducir en cada una de sus celdas. Este archivo, denominado libro de trabajo, estará compuesto de tres hojas de

⁴⁹⁹ <http://www.formscanner.org>

⁵⁰⁰ *Statistical Package for the Social Sciences*.

cálculo independientes entre sí pero que comparten entre ellas el número de identificación del participante [Id.]. Cada una de estas hojas de cálculo recoge la información de una de las tareas que conforman nuestras dos pruebas experimentales:

- P1: Tarea de atribución de voz.
- Biografía: Biografía lingüística.
- P2: Tarea de conocimiento gramatical.

La plantilla Excel destinada a la codificación digital está concebida para introducir los datos de uno de los seis grados involucrados en este estudio: Grado en español; Grado bilingüe en inglés y español; Grado en francés; Grado bilingüe en inglés y francés; Grado en inglés; y Grado en inglés de los negocios. Las estrategias que se han incorporado en la plantilla para optimizar la rapidez del proceso de introducción de datos y reducir el número de errores han sido las siguientes:

- ***Introducción previa y reproducción automática del [Id.] en cada hoja de cálculo:*** cada hoja de cálculo de cada libro de trabajo tendrá el número de identificación del participante [Id.] en la columna de la izquierda, de manera que las informaciones vinculadas a cada participante se introducirán horizontalmente a lo largo de cada una de estas hojas. Las personas encargadas de la codificación, por tanto, no tendrán que introducir este número sino simplemente comprobar si este corresponde con el número que aparece en la prueba física que van a codificar.
- ***Inmovilización de la fila superior de la hoja de cálculo:*** la fila superior contendrá el nombre de las variables y estará inmovilizada, de manera que los codificadores puedan tener acceso visual a dichos nombres independientemente del rango de la hoja de cálculo en el que estén trabajando.
- ***Coloración de las celdas:*** las celdas destinadas a la introducción de datos tendrán una serie de colores que servirán como referencia o anclaje visual:
 - En las hojas de cálculo P1 y P2, a cada página de la prueba física le corresponderá una gama de colores diferentes, y a cada línea horizontal de objetos le corresponderá un color ligeramente distinto de dicha gama.
 - En la hoja de cálculo destinada a la biografía lingüística, las informaciones relacionadas compartirán gamas de colores.

- En las tres hojas de cálculo, los distintos grupos y cursos estarán separados por una fila de celdas de un color diferente a las celdas destinadas a introducir la información.
- **Bloqueo de celdas:** para evitar que se introduzcan datos en las celdas incorrectas, se modifiquen datos ya introducidos o se cambie accidentalmente algún elemento del formato del libro de trabajo, las únicas celdas que estarán sin bloquear serán aquellas en las que se espera que las personas encargadas de la codificación introduzcan la información. Todas las demás celdas estarán protegidas con una contraseña.
- **Limitación de los valores de celda:** en cada celda solo se podrán introducir rangos de valores coherentes con los datos que vamos a introducir en cada caso. Por ejemplo, si estamos codificando una asignación de voz solo podremos introducir un “1” en el supuesto de que el participante haya asignado una voz de mujer o niña, o un “0” en el caso de que este haya asignado la voz de un hombre o un niño. Cualquier otro valor abrirá una ventana informativa y activará un sonido con la finalidad de notificar a los codificadores que se ha producido un error de codificación.
- **Información sobre los valores no introducidos:** teniendo en cuenta que las informaciones de cada participante se distribuyen horizontalmente en la hoja de cálculo, en el extremo derecho de cada una de las filas situaremos una celda en color rojo en la que aparecerá el número de valores que no se han introducido en las celdas de la fila correspondiente. En el caso de que no falte ningún valor, esta celda cambiará de color rojo a blanco. Si esta celda conserva el color rojo, las personas encargadas de la codificación deberán justificar en otra celda destinada para este fin las razones por las cuales no se han introducido todos los valores. Con esta estrategia buscamos que los codificadores no dejen por error ningún dato sin introducir.

b. Codificación a doble ciego y validación de datos

Como estrategia para validar *a posteriori* la entrada de datos y reducir los posibles errores humanos al máximo hemos decidido que la codificación digital se realice a doble ciego, es decir, que todos los datos sean codificados dos veces por personas que no tienen conocimiento de que este proceso se efectuará por duplicado.

La codificación a doble ciego nos permitirá comparar las dos versiones de los datos codificados, localizar las diferencias entre ellas y corregir una a una esas diferencias con la ayuda de los libros de pruebas. Debemos tener en cuenta que es posible que algunas

diferencias de codificación no estén originadas en errores sino en interpretaciones diferentes de informaciones que no aparecen expresadas con claridad. Por esta razón, el proceso de validación de datos que sigue a la codificación digital la realizarán dos personas ajenas a los codificadores, de modo que ambas puedan consensuar cada una de las correcciones practicadas. En los casos en los que haya una diferencia de interpretación, se mantendrá el criterio de lo que opina la mayoría de los codificadores/revisores, es decir, de 3 de las 4 personas que participen en este proceso. En los casos en los que se haya producido un error, la presencia de dos revisores permite verificar que la corrección se realiza de la forma adecuada.

Desde el punto de vista técnico, para poder comparar los datos diseñaremos un libro de trabajo Excel con nueve hojas de cálculo. En las tres hojas de cálculo representadas por las tres pestañas de la izquierda introduciremos una de las versiones de la codificación digital (P1-A; Biografía-A; P2-A) y en las tres hojas de cálculo representadas por las pestañas de la derecha introduciremos la otra (P1-B; Biografía-B; P2-B). De forma automática, en las tres hojas de cálculo representadas por las tres pestañas centrales encontraremos los resultados de la comparación (P1-RESULTADO; Biografía-RESULTADO; P2-RESULTADO). En la celda situada en el extremo de la derecha de cada hoja de resultados podremos observar el número de diferencias de codificación que el sistema ha identificado por cada línea, es decir, por cada participante. Si hay diferencias de codificación entre los dos codificadores la celda aparecerá en color rojo, mientras que si no las hay esta será de color blanco. Además, cada una de las diferencias aparecerá indicada también de forma concreta en la celda donde se sitúa la información no coincidente: las celdas que presentan diferencias de codificación aparecerán en color rojo y codificadas con un “1”, mientras que las celdas sin diferencias no cambiarán de color y estarán codificadas con un “0”. Este libro de trabajo está optimizado para que la corrección se realice de manera eficiente y eficaz: una primera observación de la columna de la derecha nos permitirá localizar con rapidez cuáles son las líneas que reflejan posibles errores de codificación así como el número de estos errores por línea (o, lo que es lo mismo, por participante); esto nos permitirá, en segundo lugar, localizar los datos concretos que no coinciden en cada una de las líneas anteriormente identificadas.

Desde el punto de vista estadístico, el hecho de obtener un número total de errores a través de las diferencias halladas entre las dos versiones de la codificación digital nos permitirá calcular cuál es la probabilidad de que algún error permanezca oculto como resultado de que los dos codificadores cometan el mismo error de codificación en la misma

celda. Los errores que pasen inadvertidos no podrán ser corregidos, pero en principio partimos del supuesto de que la probabilidad de que dos codificadores cometan el mismo error en la misma celda es muy reducida.

Por último, todos los datos corregidos se unificarán en un único archivo Excel diseñado para que estos puedan ser exportados con facilidad a un archivo de datos SPSS.

c. *Gestión del proceso*

La gestión del proceso de codificación digital es el conjunto de trámites del que depende que el intercambio de información, de archivos informáticos y de libros de pruebas se desarrolle con fluidez entre los investigadores y los codificadores. Una gestión ineficiente podría ir acompañada de demoras y/o errores en la codificación digital de los datos. Por esta razón, esta gestión debe ser cuidadosamente diseñada si queremos que esta siga los estándares de eficiencia y eficacia que nos hemos propuesto en todo el proceso, sobre todo si tenemos en cuenta que hay que codificar 3 tareas distintas repartidas en 24 libros de pruebas físicas (4 libros por cada especialidad) empleando para ello 12 libros de trabajo Excel (6 archivos Excel por cada codificador). Las estrategias y herramientas encaminadas a optimizar la gestión de este proceso son las siguientes:

- ***Información sobre el proceso de codificación digital:*** los codificadores recibirán información detallada sobre sus funciones y sobre las herramientas de codificación que serán empleadas durante el proceso. Como herramienta comunicativa, se han creado una serie de guías de codificación que pretenden facilitar la labor de los codificadores (cf. Apéndice E.1 para la codificación de la tarea de asignación de voz; Apéndice E.2 para la codificación de la biografía lingüística; Apéndice E.3 para la codificación de la tarea gramatical⁵⁰¹).
- ***Hoja de registro del proceso de codificación digital*** (cf. Apéndice D.10): en esta hoja de registro, la persona encargada de la gestión del proceso indicará las fechas de entrega de libros de pruebas y libros de trabajo Excel, las fechas de recepción de ambos así como las observaciones que este considere oportunas. Esta hoja de registro tiene como función principal que no se produzcan errores en el proceso de envío y

⁵⁰¹ Vemos que en la guía de codificación de la tarea gramatical solo aparecen dos códigos posibles: “0” para indicar que el participante considera que el sustantivo tiene género gramatical masculino, y “1” si considera que dicho sustantivo tiene género femenino. Para codificar estas variables, los codificadores deberán focalizarse en los artículos asociados a los sustantivos (el/la en el caso del español, y *un/une* en el caso del francés) así como en las marcas de género presentes en los sustantivos del español (sufijo flexivo “o” para el género masculino, o “a” para el género femenino) (cf. 4.3.2.2.b).

recepción de archivos, así como que los libros físicos de pruebas estén localizados en todo momento.

- **Reparto del trabajo:** a cada codificador se le asignarán bloques de trabajo consistentes en la codificación de una única tarea perteneciente a un solo grado. En ningún caso se asignarán bloques que contengan dos o más tareas y/o grados. De esta forma, cada codificador recibirá 18 bloques de trabajo (3 pruebas por grado \times 6 grados).
- **Codificación del nombre del libro de trabajo Excel:** los archivos Excel codificarán la información esencial del proceso en su propio nombre, lo que permitirá que simplemente observando dicho nombre podamos conocer exactamente el tipo de información que contiene el archivo. Los nombres de los libros de trabajo Excel pueden tomar formas del tipo ES_L_1xxx_2_3e.xlsx. La codificación de estos nombres se realizará de la siguiente manera:
 - Información sobre la especialidad: **ES** (Grado en español); **ES-IN** (Grado bilingüe en inglés y español); **FR** (Grado en francés); **FR-IN** (Grado bilingüe en inglés y francés); **IN** (Grado en inglés); **IN-NEG** (Grado en inglés de los negocios).
 - Información sobre el codificador: **L** (codificador 1); **R** (codificador 2).
 - Información sobre el estado del proceso de codificación:
 - Los números indican las tareas: **1** (P1: Tarea de asignación de voz); **2** (Biografía: Biografía lingüística); **3** (P2: Tarea de conocimiento gramatical).
 - Las letras situadas a la derecha de los números indican el estado del proceso de codificación de una tarea determinada:
 - **e**: “1e”, por ejemplo, indica que el libro de trabajo Excel ha sido enviado al codificador para que la tarea de asignación de voz sea codificada. Esto implica que solo las celdas destinadas a la introducción de datos de la hoja de cálculo P1 están desbloqueadas (el resto de las celdas y/o hojas de cálculo estarán protegidas con una contraseña).

- **r**: “1r”, por ejemplo, indica que el libro de trabajo Excel con la codificación digital de la tarea de asignación de voz ha sido enviado por el codificador y recibido por parte de la persona encargada de gestionar el proceso.
 - **xxx**: “1xxx”, por ejemplo, indica que el libro de trabajo Excel contiene la codificación de la tarea de asignación de voz y dicha codificación está protegida con contraseña.
- **Almacenamiento de archivos:** como medida de seguridad, todos los archivos Excel (enviados, recibidos y protegidos) serán almacenados por orden estrictamente cronológico. El número total de archivos almacenados será de 108 (3 archivos por prueba, 9 por grado, 54 por codificador).

4.4 RECOGIDA Y ENTRADA DE DATOS: BALANCE

En el presente punto vamos a hacer un breve balance del proceso de recogida de datos y su posterior digitalización, con el fin de identificar posibles problemas procedimentales o imprevistos que pudieran tener algún tipo de influencia en los resultados.

4.4.1 RECOGIDA DE DATOS

Cualquier proyecto de investigación que involucre la participación de individuos y esté vinculado con alguna institución de los EE.UU. debe ser aprobado por un comité llamado “*Institutional Review Board*” (IRB) con el objeto de proteger los derechos de los participantes en la investigación (Viterbo University, s.f.). El primer protocolo de recogida y custodia de datos de nuestra prueba experimental fue aprobado inicialmente el 15 de abril de 2015 por el IRB de *Viterbo University* y el 23 de abril del mismo año por el IRB de la *University of Wisconsin-La Crosse*, justo antes de la recogida de datos de nuestra investigación previa. Un año después, el 14 de abril de 2016, este protocolo fue renovado por el IRB de la *University of Wisconsin-La Crosse*. Las modificaciones al protocolo inicial que hemos integrado en nuestra nueva prueba experimental fueron aprobadas el 1 de marzo de 2017. La propuesta de investigación⁵⁰² (cf. Apéndice C) recibió el visto bueno de *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages* el 2 de marzo del mismo año.

⁵⁰² Research proposal.

La recogida de datos tuvo lugar el 19 de marzo de 2017 en *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages*. Como estaba previsto, las pruebas se realizaron al mismo tiempo en 56 aulas repartidas entre el Aulario I, II y III de dicha universidad. De los 1530 participantes previstos, finalmente tomaron parte en las pruebas 1353. Durante el proceso de recogida de datos, 74 colaboradores se encargaron de que las pruebas se desarrollaran tal y como estas se habían diseñado: una directora de proyecto; 17 asistentes (9 tutores y 8 voluntarios); y 56 representantes de aula.

Recordemos que las herramientas de control dirigidas a evaluar externamente el proceso de recogida de datos eran cuatro (cf. 4.3.3.6): el cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones, las hojas de registro, la entrevista al director de proyecto y las entrevistas aleatorias a los participantes.

4.4.1.1 Lectura del cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones

La lectura del cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones puede revelar de forma objetiva si algún grupo tiene un número significativamente más elevado de participantes que han utilizado el género gramatical como estrategia consciente, que han activado una lengua extranjera provista de género gramatical durante la realización de la tarea o que han previsto con mayor o menor precisión el objetivo real del experimento. De ser así podríamos inducir que, con mucha probabilidad, ha habido alguna actuación concreta durante la recogida de datos que ha determinado este aumento (cf. 4.3.3.6.a).

A continuación vamos a presentar las pruebas cuyos cuestionarios finales muestran comentarios que contienen indicios claros de que los individuos que las han realizado se encuentran en alguno de los tres casos arriba descritos. Estas pruebas aparecerán reunidas por aulas para valorar si algún grupo concreto podría estar comprometido:

- Id. **1622** (grupo 16: Grado en español, 2.º curso, grupo 3). En la primera pregunta del cuestionario, concretamente en la que interroga sobre el objetivo del experimento, el participante identificado con este número contesta lo siguiente: “¿Es el género gramatical? Se me ocurre ahora”⁵⁰³. Observamos que el presente candidato se acerca al objetivo real del experimento, aunque sugiere que no había pensado en esta posibilidad mientras estaba realizando la tarea de asignación de voz sino en el momento de leer el cuestionario. Pese a que en principio no es posible que el hecho de

⁵⁰³ “难道是词汇的阴阳性？但我看到这里才突然想起来”.

vislumbrar el objetivo del experimento *a posteriori* pueda tener una influencia en las asignaciones de voz, si queremos ser metodológicamente rigurosos no debemos tratar a este participante de forma diferente porque haya mencionado el momento en el que ha identificado el objetivo. No podemos descartar, por ejemplo, que el motivo de haber reconocido este objetivo sea la activación de algún tipo de primado inconsciente que se hubiera producido durante la realización de la tarea.

- **Id. 2512** (grupo 25: Grado bilingüe en inglés y español, 3.º curso, grupo 1). Este participante no habla explícitamente de género gramatical pero también se acerca al objetivo del experimento cuando afirma que “estudiar un idioma extranjero influye en el conocimiento de los objetos”⁵⁰⁴. Recordemos que hemos intentado, a través de una serie de estrategias metodológicas bien definidas (cf. 4.3.3.2), que los participantes no tuvieran ni la más mínima sospecha de que estas pruebas estaban relacionadas con su conocimiento de una lengua extranjera. Desde nuestro punto de vista, el simple hecho de que un candidato use el término “lengua extranjera” en este cuestionario ya sería razón suficiente para poner en duda la motivación de sus asignaciones. La motivación de las asignaciones de este participante será puesta todavía más en duda, ya que este relaciona explícitamente el estudio de una lengua extranjera con el conocimiento de los objetos representados en las imágenes de la tarea de asignación de voz.
- **Id. 2808; Id. 2817; Id. 2820** (grupo 28: Grado bilingüe en inglés y español, 4.º curso, grupo 2):
 - **Id. 2808**: este participante identifica el objetivo del experimento, que lo define como “el estudio del género gramatical del español”⁵⁰⁵.
 - **Id. 2817**: este participante propone varios objetivos, entre los que se encuentra el objetivo de nuestras pruebas: “El investigador quiere hacer una película, o hacer una prueba psicológica. El género gramatical del español”⁵⁰⁶.
 - **Id. 2820**: este participante no solo reconoce el objetivo del experimento al afirmar que este se trata “[d]el estudio del género gramatical del español”⁵⁰⁷,

⁵⁰⁴ “不同语言的学习对于物品认知的影响”.

⁵⁰⁵ “考察西语单词的阴阳性”.

⁵⁰⁶ “出题者想拍电影，或者心理测试。西语的阴阳性”.

⁵⁰⁷ “考察西语单词的阴阳性”.

sino que también señala que es precisamente este “género gramatical del español”⁵⁰⁸ la estrategia que ha motivado sus asignaciones⁵⁰⁹.

Teniendo en cuenta que el número total de participantes en este grupo es de 23, resulta llamativo que el 13.04% de dichos participantes haya identificado claramente el objetivo de nuestras pruebas experimentales. Es verdad que este número tan elevado puede ser el resultado de una simple casualidad, pero también es muy posible que, como hemos indicado anteriormente, este número sea el indicador de algún problema procedimental que ha tenido lugar durante la recogida de datos. En el análisis de las siguientes tres herramientas de control que llevaremos a cabo en este mismo apartado veremos si este hipotético problema se hace patente o, si por el contrario, pasa inadvertido y debemos tomar medidas alternativas.

- Id. **3525** (grupo 35: Grado en francés, 2.º curso, grupo 2). Este participante no identifica el objetivo del experimento, que lo relaciona con “la tendencia sexual”⁵¹⁰, pero reconoce el género gramatical como una de las estrategias que ha utilizado para asignar voces a los objetos: “Personalmente me gustan la voz del hombre y la del niño. Mientras pienso en la dureza y el tamaño del objeto, también su apariencia. Soy de la facultad de francés, y algunas palabras se diferencian en el género gramatical, así que también he decidido según este género gramatical”⁵¹¹.
- Id. **4419** (grupo 44: Grado bilingüe en inglés y francés, 2.º curso, grupo 2). Al igual que el participante identificado con el Id. 2820, este participante se ha acercado al objetivo real del experimento y al mismo tiempo ha realizado un uso estratégico consciente del género gramatical durante la prueba de asignación de voz. Ante la pregunta sobre el objetivo de las pruebas, su respuesta ha sido “el conocimiento del género gramatical del sustantivo”⁵¹²; y, ante la pregunta sobre la motivación de las asignaciones, el participante ha revelado que ha utilizado conscientemente “el género gramatical del sustantivo”⁵¹³.

⁵⁰⁸ “西语单词的阴阳性”.

⁵⁰⁹ Esta afirmación aparece en la segunda de las preguntas del cuestionario.

⁵¹⁰ “性取向问题”.

⁵¹¹ “个人比较喜欢男人磁性的声音和小男孩的声音，其次会根据其软硬程度和大小判断，和其样子。本身为法语专业，一些词会有阴阳性之分，也会根据法语中的阴阳性判断”.

⁵¹² “名词阴阳性的认知”.

⁵¹³ “名词有阴阳性”.

- Id. **4812** (grupo 48: Grado bilingüe en inglés y francés, 4.º curso, grupo 2). Este participante, al igual que el identificado con el Id. 2512, incluye también entre los posibles objetivos del experimento el conocimiento de una lengua extranjera: “Supongo que es una investigación sobre la posición social y las responsabilidades según el sexo, o si estudiar un idioma extranjero influye en tu pensamiento sobre los objetos”⁵¹⁴.
- Id. **3610** (grupo 36: Grado en francés, 2.º curso, grupo 3). Este participante, ante la pregunta sobre el objetivo del experimento, escribe parte de su respuesta en francés: “No sé. Quizás para buscar el resultado”⁵¹⁵. Aunque vemos que el participante no puede visualizar el objetivo del experimento, el hecho de responder en francés muestra claramente que ha activado esta lengua durante la realización de la tarea. Sus asignaciones de voz, aunque no estén determinadas por sus representaciones mentales profundas, muy probablemente lo estén por la influencia del *pensar para hablar*.
- Id. **6223** (grupo 62: Grado en inglés, 2.º curso, grupo 2). Este participante realizó esta tarea completamente en inglés. Aunque no puede estar influenciado por el conocimiento del género gramatical porque no conoce ninguna lengua provista de este sistema gramatical, resulta evidente que este estudiante ha activado una lengua extranjera para realizar la tarea. Esto indica, al menos, que no ha realizado la tarea de asignación de voz en las mismas condiciones que los demás participantes.
- Id. **9104** (grupo 91: Grado en inglés de los negocios, 3.º curso, grupo 1). Este participante, al igual que el anterior, ha realizado la tarea de asignación de voz completamente en inglés.

Solo 11 personas de un total de 1353 han revelado en la lectura del cuestionario final sobre la motivación de asignaciones algún indicio de haber utilizado el género gramatical de forma estratégica, haber activado algún tipo de primado y/o haberse acercado al objetivo primario de la investigación. De estos 11, dos de ellos no previeron el objetivo del experimento pero realizaron la tarea de asignación de voz en una lengua extranjera, en este caso en inglés. Consideramos un éxito que hayamos tenido que dar parte en este apartado de tan solo el 0.81% de la muestra, sobre todo si tenemos en cuenta que más de un cuarto de los participantes que aparecen en esta lista pertenecía al mismo grupo y por tanto realizaron las

⁵¹⁴ “应该是对男女地位及男女生活中职责在心目中的印象进行调查。或者学习名词带有阴阳性的语言对看待事物的影响”.

⁵¹⁵ “Je ne sais pas. Peut-être pour chercher le résultat”.

pruebas en la misma aula física. Es posible que, como hemos dicho ya, en este grupo haya ocurrido alguna incidencia que haya propiciado el aumento de este número.

Pensamos que los datos expuestos arriba constituyen un primer argumento sólido que nos permite avalar la idea de que el cuidado diseño de la recogida de datos y su posterior puesta en práctica ha conseguido minimizar el uso consciente del género gramatical como estrategia relegándolo a un puñado de casos marginales. Esto es especialmente cierto si tenemos en cuenta que tan solo 3 participantes (Id. 2820; Id. 3525; Id. 4419), el 0.22% de los participantes totales, han señalado expresamente este uso estratégico, y solo dos de estos tres (Id. 2820; Id. 4419), el 0.15% del total de la muestra, se ha aproximado además al objetivo real del experimento. Los 8 participantes restantes han sido incluidos en esta lista por un rigor metodológico que ha tenido en cuenta los indicios, por pequeños que estos pudieran parecer, y no por la certeza absoluta de que sus pruebas estuvieran realmente comprometidas. Pese a todo esto, una conclusión similar sobre la activación de otros tipos de primado relacionados con el género gramatical sería demasiado aventurada en esta fase de nuestro trabajo. Aunque no podemos asegurar que estos primados sean marginales, parece evidente que los primados que se producen en el plano inconsciente tendrán menos probabilidades de activarse en un contexto estrictamente monolingüe en el que el uso consciente de estrategias tiende a cero.

4.4.1.2 Lectura de las hojas de registro

Las tres hojas de registro estaban completadas y firmadas por todos los representantes de grupo, y ninguno de ellos escribió ningún comentario en el apartado de observaciones. Los asistentes, por su lado, no dieron parte de ninguna incidencia durante la entrega, recogida y/o realización de las pruebas. Esto muestra que, aparentemente, no hubo errores ni imprevistos en las aulas ni en la entrega y/o recogida de las pruebas. Hemos examinado con especial detalle los movimientos relacionados con el grupo 28 para comprobar si aparece alguna información que pudiera apoyar la hipótesis de que en esta aula hubo algún error o imprevisto, pero el resultado ha sido negativo.

4.4.1.3 Entrevista a la directora del proyecto

La directora de proyecto fue, como estaba previsto, una persona adscrita a la Oficina de Intercambios Internacionales y Cooperación. La entrevista con la directora del proyecto no reveló ninguna información que pudiera comprometer los resultados. El único comentario destacable es que los participantes no terminaron las pruebas al mismo tiempo en todas las aulas ni en todos los edificios. Esto, desde nuestro punto de vista, no supone ningún problema

dado que todos los participantes comenzaron a la misma hora y permanecieron en sus aulas hasta el final de las pruebas. Por esta razón, podemos afirmar que no es posible que se produjera ninguna filtración entre los distintos grupos.

4.4.1.4 Entrevistas aleatorias a los participantes

Cinco estudiantes realizaron las entrevistas aleatorias a dos participantes por cada grupo, con excepción del grupo 28 en el que las entrevistas se elevaron a cuatro con el objetivo de intentar identificar y valorar el alcance del supuesto problema metodológico revelado en el cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones. No hubo contradicciones dentro de un mismo grupo, ni siquiera en el grupo 28, por lo que no hizo falta extender las entrevistas a más participantes de los inicialmente previstos. A continuación retomamos las preguntas propuestas para estas entrevistas (cf. 4.3.3.6.d) e incluimos las respuestas dadas por los estudiantes:

- 1) ***¿Qué información recibiste sobre las pruebas antes de comenzar?*** Parece que la información que los estudiantes recibieron antes de realizar la prueba no fue exactamente la misma en cada grupo: algunos grupos no recibieron información alguna, solo la información que aparecía en los documentos de las pruebas (33 grupos); a otros grupos se les dijo que el experimento formaba parte de una investigación importante en psicología o psicología cognitiva (23 grupos). Vemos que en este punto la mayor parte de los representantes de grupo no siguieron las directrices con rigor, dado que una de las funciones de estos era “Explicar a los estudiantes del grupo la importancia del proyecto” (cf. 4.3.3.4.c) justo antes de entregar la Prueba 1.
- 2) ***¿Algún profesor/a de una lengua extranjera colaboró o participó en la organización de las pruebas?*** Las respuestas fueron unánimes, y aparentemente ningún profesor de lengua extranjera participó en la organización de estas pruebas.
- 3) ***¿Todos los colaboradores y/o organizadores eran chinos?*** Parece ser que sí, porque todos los estudiantes afirman que todos los organizadores eran chinos.
- 4) ***Cuando recibiste la Prueba 2, ¿ya habías completado y entregado la Prueba 1?*** Todos los estudiantes responden también de forma unánime a esta pregunta, afirmando que al recibir la Prueba 2 ya habían terminado y entregado la Prueba 1.

Tras analizar las respuestas de las entrevistas aleatorias a los participantes, parece ser que en general se siguieron las directrices aunque no todas de forma rigurosa. No creemos que la diferencia en la información recibida entre los distintos grupos tenga alguna influencia en la realización de las pruebas, porque la información que no se transmitió oralmente aparecía en el consentimiento escrito inicial. Sin embargo, el hecho de que hayamos podido identificar alguna irregularidad en el procedimiento puede hacernos pensar que posiblemente haya habido otras que no hemos podido detectar y que pudieran tener algún tipo de efecto en los resultados.

4.4.1.5 Conclusiones sobre la recogida de datos y medidas propuestas

La entrevista con la directora del proyecto, la lectura de las hojas de registro y las entrevistas aleatorias a los estudiantes no muestran ninguna incidencia que pudiera tener efectos en los resultados. La lectura del cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones, en cambio, sí va a promover la adopción de ciertas medidas:

- Las 11 pruebas listadas (cf. 4.4.1.1.) que suponen un riesgo de activación del uso estratégico del género gramatical y/o de algún tipo de primado lingüístico serán eliminadas de la muestra.
- Los resultados que revelen diferencias significativas de asignación de voz en los que esté involucrado el grupo 28 (Grado bilingüe en inglés y español, 4.º curso, grupo 2) tendrán que ser contrastados con otros análisis con el objetivo de verificar si estas diferencias se originan exclusivamente en este grupo o si por el contrario constituyen una tendencia generalizada.

4.4.2 ENTRADA DE DATOS

La entrada de datos se ha realizado siguiendo el procedimiento descrito en el punto 4.3.4 de este mismo capítulo.

4.4.2.1 Proceso de codificación manual

En el proceso de codificación manual, tal y como estaba previsto, hemos codificado las siguientes variables: el número de identificación de cada participante [Id.], el topolecto materno [Topo], la segunda lengua [L2] y la segunda lengua sin género gramatical [L2_sin_GG] (cf. 4.3.4.1).

Durante este proceso ha habido algunos imprevistos que merecen ser mencionados aquí. El imprevisto más significativo se ha producido en el emparejado de pruebas que, como vimos en el apartado dedicado al diseño de la codificación manual, es la actuación previa a la codificación manual del número de identificación de cada participante (cf. 4.3.4.1.a). Para facilitar el emparejado, dada la elevada previsión de participantes en el experimento, los representantes de grupo debían: “[r]ecoger las pruebas y asegurarse de que cada estudiante [había] puesto su nombre y completado la prueba” (cf. 4.3.3.4.c). Sin embargo, en el momento de hacer el emparejado, encontramos que varias pruebas carecían de este nombre e incluso en algunas de ellas faltaban también algunas de las informaciones esenciales (e.g., L2 del participante, dialecto materno, etc.). Este hecho no se produjo de forma aislada, ya que en la mayor parte de los grupos encontramos estas mismas carencias. Esto pone de manifiesto lo que habíamos destacado ya en el balance de la recogida de datos: el hecho de identificar alguna irregularidad en el procedimiento abre la puerta a la posibilidad de que haya habido otras irregularidades que, en un momento dado, podrían contaminar los resultados (cf. 4.4.1.4). En este caso hemos podido identificar la omisión generalizada de una de las funciones de los representantes de grupo. No creemos que esta omisión haya tenido algún tipo de influencia en los resultados, pero ha complicado y dilatado enormemente el proceso de emparejado de pruebas. Como solución, en lugar de descartar todas las pruebas que no podíamos emparejar o aquellas que carecían de alguna información relevante, decidimos visitar las aulas una por una pidiendo a los estudiantes que identificaran sus pruebas e incluyeran sus nombres y/o las informaciones importantes que faltaban. Para evitar que dichos estudiantes realizaran cualquier modificación en sus asignaciones de voz y/o en el cuestionario final sobre la motivación de dichas asignaciones, toda la información se completó delante de una persona responsable. Además de este requisito metodológico, nos encontramos con la dificultad añadida de que solo teníamos acceso a los estudiantes en los descansos entre sus clases. Por estas razones, el proceso de recuperación de la información ausente de las pruebas fue realizado por 5 asistentes y se extendió durante casi dos semanas. Una vez identificadas las pruebas, el proceso de emparejamiento y codificación de la variable [Id.] se realizó tal y como este se había diseñado. De los 1353 participantes, 10 solo habían realizado la Prueba 1 y otros 19 tan solo la Prueba 2. Los datos de estos participantes fueron descartados del estudio, además de los datos de otros 4 que no habían comprendido las instrucciones de la tarea de asignación de voz y por lo tanto no habían asignado voces a los objetos. Por estas razones, los datos que fueron procesados digitalmente en la siguiente fase pertenecían finalmente a 1320 participantes en lugar de a los 1353 iniciales (cf. 4.4.1).

Ninguno de los estudiantes matriculados en el Grado en inglés había tenido contacto con lenguas provistas de género gramatical, por lo que finalmente el número de volúmenes encuadernados de pruebas pasaron de los 24 previstos (cf. 4.3.4.1.a) a 23.

La codificación del topolecto materno [Topo] se realizó sin mayores incidencias. La información proporcionada por los participantes sobre dicho topolecto (nombre, provincia y ciudad) fue suficiente para identificarlo con relativa facilidad a través de la bibliografía planteada en el punto 4.3.4.1.b. Solo debemos destacar que algunos participantes se identificaron con dos topolectos maternos en lugar de con uno solo. En estos casos, procedimos de la siguiente manera:

- Si ambos topolectos pertenecían a la familia sínica, entonces esta variable fue codificada como topolecto sínico no clasificado ([8]).
- Si uno de los topolectos pertenecía a la familia sínica y el otro no, entonces esta variable fue codificada como topolecto no sínico ([9]).
- Si ninguno de los dos pertenecía a la familia sínica, entonces esta variable se también codificó como topolecto no sínico ([9]).

Con esta codificación nos propusimos aislar algunas características que nos permitieran buscar una relativa homogeneidad cultural y lingüística en la muestra. Nos parece evidente que alguien que tenga como topolecto materno el wu y el min, posiblemente porque sus padres son respectivamente hablantes nativos de estas dos variedades sínicas, no se va a comportar ni como un hablante nativo de wu ni como un hablante nativo de min. Por esta razón, consideramos que la solución más oportuna pasa por codificar esta variable como si se tratase de un topolecto sínico no clasificado, dado que esta variable aglutina una cierta diversidad de topolectos sínicos diferentes entre sí. De forma similar, esta variable debe ser codificada como si se tratase de un topolecto no sínico en los casos en los que un hablante comparta dos lenguas nativas pero una de ellas no sea sínica. Si consideramos en un momento dado que hay que descartar a los hablantes nativos de variedades no sínicas porque estos pueden poner en riesgo la homogeneidad de la muestra, resulta evidente que debemos descartarlos aunque estos compartan dichas variedades con otras variedades sínicas.

La segunda lengua [L2] se codificó sin ningún tipo de incidencia. De la codificación de la segunda lengua sin género gramatical [L2_sin_GG] solo destacaremos que, en toda la

muestra, tan solo fueron identificadas tres lenguas extranjeras de este tipo aparte del inglés⁵¹⁶: el coreano, el japonés y el tailandés. Teniendo en cuenta las combinaciones en las que se manifestaron estas tres lenguas y siguiendo las directrices expresadas en el punto 4.3.4.1.d, asignamos a esta variable los códigos siguientes: [0] = Inglés + coreano; [2] = Inglés + japonés; [4] = Inglés + tailandés; [6] = Inglés + coreano + japonés; [8] = Inglés + coreano + japonés + tailandés.

4.4.2.2 Proceso de codificación digital

Dos personas codificaron a tiempo completo y a doble ciego la entrada de los datos de 1320 participantes en un proceso que duró tres semanas y en el que no se produjo ninguna incidencia. Durante el proceso de validación, las diferencias de codificación entre los dos codificadores fueron sorprendentemente bajas. A continuación presentamos estas diferencias por grados:

- Grado en español: **47** diferencias en la codificación de **18270** datos (203 participantes × 90 datos por participante)⁵¹⁷.
- Grado bilingüe en inglés y español: **33** diferencias en la codificación de **17280** datos (192 participantes × 90 datos por participante).
- Grado en francés: **29** diferencias en la codificación de **20610** datos (229 participantes × 90 datos por participante).
- Grado bilingüe en inglés y francés: **24** diferencias en la codificación de **15750** datos (175 participantes × 90 datos por participante).
- Grado en inglés: **11** diferencias en la codificación de **11051** datos (257 participantes × 43 datos por participante)⁵¹⁸.

⁵¹⁶ Como era de esperar, todos los participantes en nuestro estudio tienen algún conocimiento de inglés aunque este sea mínimo en muchos casos.

⁵¹⁷ El número de datos expresado aquí es una estimación, dado que aunque en principio esperamos que un participante que habla una segunda lengua provista de género gramatical como el español introduzca 90 datos (incluyendo la tarea de conocimiento gramatical), en realidad este número a veces se reduce ligeramente porque no todos los participantes introducen la totalidad de la información que se les solicita.

⁵¹⁸ En el caso de los grados en inglés y en inglés de los negocios el número de datos estimados por participante se reduce a 43 porque partimos de la base de que la mayor parte de los estudiantes matriculados en estos grados no ha tenido contacto con una lengua provista de género gramatical. Esto supone, en primer lugar, que dichos participantes no han realizado la tarea de conocimiento gramatical y, en segundo, que los datos relativos a la L2 se reducen considerablemente. Al igual que en el caso anterior esto no es más que una estimación, dado que un cierto número de estos participantes sí conocen una lengua con género gramatical y por tanto habrán introducido en sus pruebas unos 90 datos en lugar de 43.

- Grado en inglés de los negocios: **10** diferencias en la codificación de **11352** datos (264 participantes × 43 datos por participante).

En total, encontramos **154** diferencias en la codificación de **94313** datos, lo que equivale al 0.16% de los datos totales que serán analizados en el próximo capítulo (cf. 5). De las 154 diferencias encontradas, 31 no fueron el resultado de errores como tal sino de interpretaciones diferentes ante algún dato que no se podía leer con claridad debido a la letra del participante, o ante alguna respuesta que manifestaba cierta subjetividad (e.g., ante la pregunta “¿a qué edad empezaste a aprender chino estándar?” uno de los participantes respondió “desde que era muy pequeño”). De esta forma, los errores identificados mediante el procedimiento de doble ciego se reducen a 123, es decir, a un 0.13% de los datos. Si tenemos en cuenta los datos introducidos en términos absolutos, el porcentaje de los errores cometidos entre los dos codificadores se reducirían a la mitad, a un insignificante 0.065%, ya que los datos totales codificados entre ambos ascienden a 188626. Si entre los dos correctores había 123 errores, esto implica que cada uno de ellos cometió una media de 62^{519} errores en la codificación digital de toda la muestra. Conociendo estos datos hemos calculado la probabilidad de que nuestros codificadores hubieran cometido un error más (63 errores) que pasara inadvertido debido a que estuviera situado en la misma celda (cf. 4.3.4.2.b). Esta probabilidad es de un 4%⁵²⁰, lo que podría traducirse de la manera siguiente: si realizáramos este proceso de codificación digital a doble ciego 100 veces, tan solo en 4 habría un error oculto. Esto revela que, tras la corrección y validación de datos, el número de errores de codificación digital que podría contener aún nuestra muestra tiende a cero. De hecho, lo más

⁵¹⁹ La mitad de 123 es 61.5, pero hemos redondeado este número para facilitar los cálculos que realizaremos a continuación.

⁵²⁰ Si suponemos que hay 63 errores por parte de cada uno de los codificadores, ¿qué probabilidad hay que uno de estos errores sea el mismo? Dicho de otro modo, ¿cuál es la probabilidad de que extrayendo 63 elementos entre 94313 elementos totales haya 1 coincidencia con nuestra combinación particular de 63 elementos?

Casos totales: Todas las posibles combinaciones de los 94313 elementos en muestras de 63 elementos (sin repetición y sin importar el orden) son las siguientes:

$$\text{Casos Totales} = C_{94313}^{63} = \left(\frac{63}{94313} \right) = \frac{94313!}{63! * 94250!}$$

Casos favorables: los casos favorables contienen un elemento de nuestra combinación particular junto con 62 elementos restantes que no están en nuestra combinación, para evitar así más de una repetición. Para un elemento, serán las combinaciones de 94250 (94313-63) elementos tomados en conjuntos de 62:

$$C_{94250}^{62} = \left(\frac{62}{94250} \right) = \frac{94250!}{62! * 94188!}$$

Como tenemos otros 62 elementos que se pueden repetir, los casos favorables son: $\text{Casos Favorables} = 63 * C_{94250}^{62}$

Probabilidad: por todo esto, la probabilidad de que se repita solo un elemento sería la siguiente:

$$P = \frac{\text{Casos Favorables}}{\text{Casos Totales}} = \frac{63 * \frac{94250!}{62! * 94188!}}{\frac{94313!}{63! * 94250!}} = \frac{63 * 63}{94313} * \frac{94250}{94312} * \frac{94249}{94311} * \dots * \frac{94189}{94251} \cong \frac{63 * 63}{94313} * \left(\frac{94250}{94312} \right)^{61} = 0.0404 = 4\%$$

probable es que la muestra no contenga ni un solo error de este tipo (con un 96% de probabilidades).

Tanto los errores reales como las diferencias de interpretación fueron revisadas, corregidas y validadas por dos personas ajenas a los codificadores tal y como estaba previsto en el diseño de la entrada de datos (cf. 4.3.4.2.b). La unificación de los datos en un único archivo Excel y su exportación a un archivo de datos SPSS se realizó también sin problemas destacables. Pensamos que tanto el rigor en el proceso de entrada y validación de datos como el reducido número de errores evidenciados proporcionan a nuestro fichero de datos SPSS un alto grado de fiabilidad que está a la altura del diseño y puesta en práctica de la recogida de datos.

4.5 EFECTOS POTENCIALES E INTERPRETACIONES POSIBLES

4.5.1 OBJETIVO: UNA ÚNICA DIFERENCIA INTERGRUPAL

En principio, podríamos pensar que la única diferencia entre el grupo de control y los grupos experimentales debería situarse en el conocimiento (o no) de una lengua extranjera provista de género gramatical (en este caso español o francés) por parte de sinohablantes que han tenido su primer contacto con dicha lengua al menos a los 8 años de edad. Sin embargo, como hemos visto a lo largo de este capítulo, asegurar la exclusividad de esta diferencia no nos llevaría necesariamente a cumplir con los objetivos que nos hemos planteado en este trabajo, dado que las diferencias de asignaciones (si estas se produjeran) podrían estar motivadas por el uso estratégico del género gramatical o por la activación de la lengua que lo posee en los grupos experimentales. Por esta razón, en el diseño ideal, la única diferencia intergrupal que debería explicar un comportamiento estadísticamente diferente entre los diferentes grupos sería la existencia de un género gramatical conceptual en las representaciones mentales de los aprendientes de español y/o francés.

En el presente trabajo, la búsqueda de este diseño ideal ha guiado nuestra metodología desde el principio. Recordemos, por ejemplo, que uno de los elementos clave del diseño de nuestro experimento ha sido precisamente el intento de erradicar el uso estratégico del género gramatical. Del balance de la recogida de datos podemos interpretar que este uso estratégico ha sido posiblemente eliminado de nuestro estudio o, al menos, reducido significativamente (cf. 4.4.1.1). La eliminación de otros tipos de primado no es una tarea sencilla y además

presenta el problema añadido de que es difícil de probar de forma absoluta. La reducción drástica del uso estratégico del género gramatical y la creación de un contexto estrictamente monolingüe como marco de realización de las pruebas deberían reducir la activación este tipo de primados por lo que en principio, salvo sorpresas en los análisis, consideraremos que dicha activación ha disminuido en nuestro experimento como consecuencia de su diseño. Pese a esto, no será fácil rechazar la hipótesis de que el *pensar para hablar* se ha activado en el supuesto de que se produzcan diferencias significativas de asignación entre los diferentes grupos.

Asegurar que las diferencias de actuación entre grupos radican solamente en el conocimiento de una lengua extranjera provista de género gramatical sin entrar en cuál es la naturaleza de esta influencia (estratégica, conceptual o del *pensar para hablar*), no es tampoco una tarea fácil. Evidentemente, son muchos los factores que pueden ejercer una influencia en la asignación de voces: las representaciones mentales de origen cultural, el orden de los objetos, los rasgos gráficos de las imágenes seleccionadas, la ubicación física de las pruebas, etc. El objetivo de un trabajo de este tipo no es evitar estas influencias, lo que sería metodológicamente imposible, sino asegurarnos de que estas se ejercen por igual en todos los grupos.

En el diseño de nuestro experimento partimos de la idea de que aunque las representaciones culturales ejerzan una influencia en la realización de la tarea de asignación de voz, esta influencia afectaría al grupo de control y a los grupos experimentales por igual porque todas las muestras provendrían de una misma población caracterizada por una cierta homogeneidad cultural. En este escenario, el género conceptual de origen cultural no puede ser considerado como una diferencia intergruparal sino como un factor adicional que condiciona las asignaciones de todos los participantes sin excepción. La homogeneidad cultural es una cuestión difícil de tratar metodológicamente, ya que esta no existe en sí misma sino que es un constructo teórico (cf. 4.3.1.1.a). Hemos visto que son muchos los factores relacionados con esta homogeneidad que pueden desempeñar un papel decisivo en las asignaciones de voz: la edad, el sexo, la etnia, el topolecto materno, el nivel del putonghua, etc. (cf. 4.3.1.2.a). En el presente estudio y a diferencia del estudio realizado en nuestro Trabajo Fin de Máster, la diferencia cultural intergruparal ligada a la edad ha podido ser eliminada porque todos los participantes pertenecen a un rango de edad muy limitado que se

sitúa concretamente entre los 18 y los 24 años⁵²¹. El resto de los factores relacionados con las representaciones culturales serán directamente tratados en el capítulo siguiente: los resultados de una primera ronda de análisis realizados sobre el grupo de control determinarán las decisiones que darán la forma definitiva a la homogeneidad cultural de nuestro estudio, lo que en principio podrá garantizar la ausencia de diferencias intergrupales de origen cultural.

Aunque el orden de los objetos o incluso algún rasgo gráfico de alguno de los dibujos motiven algunas de las asignaciones de voz de la misma forma que lo hacen las diferencias culturales comentadas más arriba, estas motivaciones estarían también presentes en todos los grupos por igual. Pongamos por ejemplo que el “libro” recibe más asignaciones masculinas porque la cultura de los sinohablantes de China lo asocia con la masculinidad, porque está situado al lado de la “hoja” y/o porque el dibujo que hemos seleccionado tiene algún rasgo sutil que se podría interpretar como masculino. Si este fuera el caso, el porcentaje de los participantes que asignarían una voz masculina al “libro” sería alto en líneas generales. Pese a esto, si los grupos de aprendientes de español y/o francés asignaran voces en la misma dirección que el grupo de control pero de forma más congruente que este y, además, esta diferencia fuera estadísticamente significativa, podríamos argumentar en favor de que dicha diferencia de actuación tiene un origen cognitivo ligado al aprendizaje del género gramatical porque el diseño de nuestro experimento no prevé otras diferencias intergrupales que pudieran ejercer una influencia en los resultados. Imaginemos ahora que culturalmente los hablantes sinohablantes asignan más voces femeninas que masculinas al “libro”. En este caso, podríamos justificar el mismo origen cognitivo de la influencia si el porcentaje de asignaciones femeninas por parte de los grupos experimentales fuera significativamente inferior. También podría darse el caso de que las asignaciones cambiaran de polaridad y los hablantes monolingües asignaran voces femeninas al “libro” y los aprendientes de español y/o francés voces masculinas.

En resumen, cualquier diferencia estadísticamente significativa de asignación entre el grupo de control y los grupos experimentales podría explicarse únicamente como una diferencia en el plano cognitivo de los individuos que los componen porque, como hemos visto ya, este tipo de diferencia sería con toda probabilidad la única posible entre los grupos. Si, al contrario, no encontrásemos diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, podríamos deducir con total certeza que los participantes en nuestro estudio no presentan ni

⁵²¹ Recordemos que el margen de edad que habíamos impuesto como criterio deductivo en las características generales de los participantes en nuestro estudio se situaba entre los 18 y los 25 años (cf. 4.3.1.2.a). Ninguno de los participantes, como era previsible, superó la edad máxima estipulada.

una reestructuración conceptual motivada por el aprendizaje del género gramatical, ni una activación del *pensar para hablar* ni tan siquiera un uso estratégico del género gramatical en la realización de la prueba de asignación de voz.

4.5.2 REALIDAD: CUATRO DIFERENCIAS INTERGRUPALES POSIBLES

Pese a que el objetivo que nos hemos planteado desde el principio de este trabajo ha sido claro y los esfuerzos para lograr cumplirlo han sido constantes, debemos ser conscientes de la dificultad que conlleva la neutralización de todas las diferencias intergrupales que potencialmente pueden ejercer una influencia en las asignaciones de los participantes. En este apartado vamos a anticipar otras tres diferencias intergrupales posibles que podrían tener algún efecto significativo en los resultados: dos que se desprenden del diseño de nuestro estudio y una tercera emerge de un posible error o imprevisto en la fase de recogida de datos. Cualquier diferencia intergrupal que tenga una influencia en las asignaciones y que no sea estrictamente la diferencia expuesta en el apartado anterior tiene la capacidad de generar un ruido estadístico que podría dificultar la lectura de los resultados. Por esta razón, en este apartado propondremos también algunas actuaciones concretas para compensar las posibles diferencias significativas de asignación que pudieran tener su origen en estas tres diferencias intergrupales, además de sugerir algunas interpretaciones posibles de dichas diferencias de actuación si estas finalmente se manifestaran en los análisis de los datos.

4.5.2.1 Diferencia intergrupal “subcultural” entre especialidades lingüísticas y grados

Esta diferencia intergrupal tiene su origen en el propio diseño del experimento, y es el precio necesario que debemos pagar por haber realizado las pruebas a grupos completos y consolidados de estudiantes que han vivido numerosas experiencias comunes. Este diseño nos ha permitido acceder a una muestra muy amplia, pero al mismo tiempo nos presenta el desafío de tener que gestionar una posible diferencia intergrupal que consideraremos de tipo cultural debido a que los participantes de cada especialidad lingüística (francés, español, inglés), grado, curso e incluso grupo podrían haber desarrollado su propia subcultura como resultado de haber compartido los mismos profesores, leído los mismos textos, visto los mismos documentos audiovisuales, realizado las mismas actividades de aprendizaje, participado en los mismos tipos de debate y en muchos casos experimentado hasta las mismas inquietudes.

En este trabajo nos vamos a focalizar principalmente en dos niveles de diferencia intergruparal “subcultural”: el nivel de la especialidad lingüística y el del grado. Los estudiantes que realizan sus estudios en español o francés, sin importar si están matriculados en un grado monolingüe (español o francés) o bilingüe (español/inglés o francés/inglés), estudian con los mismos manuales de base (e.g., “Español Moderno” [Yan y Liu, 1999-2008] para las especialidades de español) y por lo tanto comparten una misma visión general sobre el aprendizaje de la lengua extranjera en cuestión así como una gran cantidad de textos y actividades de aprendizaje. Además, algunos de los profesores de lengua extranjera son comunes en el grado monolingüe y en el bilingüe. Por estas razones, pensamos que no sería disparatado pensar que alguna de las asignaciones de voz podría estar influida por algún elemento “subcultural” forjado en este nivel. Entre los estudiantes de los grados monolingües y los grados bilingües podrían desarrollarse otras diferencias intergrupales del mismo tipo, dado que los estudiantes de cada grado comparten un número mayor de profesores además del programa de estudios.

Por su naturaleza, podemos deducir que las diferencias significativas de asignación determinadas por las diferencias intergrupales “subculturales” serían puntuales, es decir, podrían aparecer en algún objeto determinado y no afectarían en ningún caso al conjunto de las asignaciones. En los análisis estadísticos trataremos específicamente esta posibilidad a través de la observación de las variables de asignación individual, es decir, del análisis de las asignaciones de cada uno de los objetos por separado. Imaginemos que encontramos una diferencia estadísticamente significativa de asignación de voz en un objeto concreto entre los estudiantes de español y el grupo de control, pero esta diferencia sigue la dirección contraria que cabría esperar: los sinohablantes monolingües asignan significativamente más voces congruentes con el género gramatical del español que los aprendientes de dicha lengua. En este caso, si podemos descartar otras explicaciones, atribuiremos este hecho a una influencia intergruparal “subcultural” entre especialidades lingüísticas (español e inglés) y eliminaremos este objeto de los subsiguientes análisis. Cualquier objeto que recibe asignaciones de voz estadísticamente significativas en la dirección contraria al género gramatical de una lengua por parte de los aprendientes de esa lengua debe ser eliminado por dos razones: en primer lugar, porque es el resultado de un ruido estadístico que se produce como consecuencia de una diferencia intergruparal ajena al objetivo central del estudio; y, en segundo lugar, porque estas asignaciones pueden potencialmente contrarrestar y por lo tanto ocultar una tendencia general a nivel de grupos de objetos que sí podría ir en la dirección esperada. Imaginemos

ahora que ocurre lo contrario, y la diferencia significativa de asignación de voz de un objeto determinado entre los estudiantes de español y los del grupo de control es coherente con el aprendizaje del género gramatical de dicha lengua. En este caso, en principio, no eliminaremos el objeto porque la influencia del género gramatical daría una explicación coherente a este hecho. Dicho esto, también tenemos la obligación de asegurarnos de que nuestras conclusiones no se fundamentan en asignaciones aisladas de uno o dos objetos que podrían estar determinadas casi con toda seguridad por una diferencia intergrupar “subcultural”. Por esta razón, también valoraremos la exclusión de uno o dos objetos del análisis en los casos en los que estos se comporten de forma radicalmente diferente a los demás mostrando diferencias de asignación entre grupos extremadamente significativas.

Las diferencias intergrupales “subculturales” en los niveles de curso y grupo, aunque podrían producirse en un momento dado, presentan algunos problemas metodológicos difíciles de tratar siendo el más importante de ellos el de operatividad: no es operativo trabajar con 17 posibles subculturas en el caso de que nos focalicemos en el nivel de curso académico y especialidad lingüística, y mucho menos con 56 en el caso de situarnos a nivel de aula. Los análisis estadísticos por objetos se elevarían a miles incrementando considerablemente el error estadístico de tipo I^{522} y provocando seguramente más confusión que soluciones reales. En el nivel de curso académico, solo realizaremos análisis concretos dirigidos a aislar esta diferencia intercultural si alguna variable de asignación general (grupo de objetos masculinos, grupo de objetos femeninos, grupo de objetos naturales, etc.) presenta algún resultado insólito que no pueda ser explicado si no es a través de este tipo de diferencia. A nivel de grupo no se hará ningún tipo de análisis debido a que algunas de las aulas están compuestas por un número tan reducido de participantes que los resultados carecerían de validez estadística. Desde nuestro punto de vista, el número de grupos es tan elevado que cualquier asignación puntual determinada por este tipo de diferencia intergrupar será absorbida en el conjunto de los datos.

4.5.2.2 Diferencia intergrupar “cognitiva” entre grados

Esta diferencia intergrupar, al igual que la anterior, tiene su origen en el propio diseño del experimento y es también la consecuencia de haber nutrido nuestros grupos experimentales de aprendientes que realizan dos grados muy diferentes por cada especialidad lingüística, uno monolingüe (español o francés) y otro bilingüe (español/inglés o

⁵²² Falso positivo.

francés/inglés). En los grados monolingües, la carga lectiva de los estudiantes está monopolizada por las clases sobre la lengua y cultura meta (español o francés), de las cuales gran parte de ellas se desarrollan en dicha lengua. En los grados bilingües, en cambio, no podemos hablar de una lengua y cultura meta sino de dos (español/inglés o francés/inglés), por lo que la carga lectiva de los estudiantes se encuentra dividida entre las clases de la lengua provista de género gramatical y las clases de inglés. Esta diferencia en el plan de estudios podría generar una diferencia intergrupala, en este caso situada en el nivel cognitivo que determinaría las asignaciones de voz de cada uno de estos dos grandes grupos. En función del grado que estudian nuestros participantes, la influencia del género gramatical en la cognición (si esta se produce) podría tener su origen en dos niveles cognitivos distintos: en el nivel más superficial o, lo que es lo mismo, en el nivel del *pensar para hablar*; o en el nivel cognitivo profundo, es decir, en el nivel de las representaciones mentales.

Hemos visto desde el principio de este trabajo que disociar entre el procesamiento cognitivo lingüístico y el no lingüístico no es tarea fácil, y que probar con absoluta certeza que no se activa el *pensar para hablar* es difícil si se producen diferencias significativas de asignación (cf. 2.3.5.5; 4.1.1.1; 4.4.1.1). Hemos mencionado también que en el diseño de nuestro estudio hemos reducido de forma sustancial este último escenario debido a que seguramente hemos eliminado el uso estratégico del conocimiento del género gramatical (cf. 4.4.1.1) y, además, intentado evitar la activación de la lengua extranjera a través de la creación de un contexto estrictamente monolingüe en lugar de tratando de eliminar todo pensamiento discursivo durante la realización de la tarea de asignación de voz (cf. 4.1.1.1). Sin embargo, tenemos que tener en cuenta que el grado de exposición de los participantes a la lengua meta provista de género gramatical (español o francés) varía considerablemente en función del grado que estos estudian: los estudiantes que están matriculados en el grado monolingüe están expuestos constantemente a esta lengua, como si estuvieran en una suerte de inmersión lingüística, mientras que los que realizan el grado bilingüe están constantemente alternando dicha lengua con una lengua desprovista de este sistema (inglés). Como consecuencia de este hecho, podemos deducir tres escenarios posibles en el caso de que se presenten diferencias de actuación estadísticamente significativas entre los grupos experimentales y el grupo de control:

- ***Las diferencias de asignación se producen en los dos grados, monolingüe (español o francés) y bilingüe (español/inglés o francés/inglés):*** en este supuesto podemos argumentar a favor de una influencia del género gramatical al nivel de las

representaciones mentales, dado que los estudiantes del grado bilingüe serían menos propensos de activar el *pensar para hablar* que los estudiantes del grado monolingüe, y pese a ello los resultados serían similares.

- ***Las diferencias de asignación se producen solamente en el grado monolingüe (español o francés):*** en este caso, la interpretación dependerá de la posibilidad de establecer de alguna forma una equivalencia entre los factores que potencialmente podrían influir en este tipo de reestructuración conceptual (competencia lingüística, conocimiento del género gramatical, frecuencia de uso de la lengua, etc.) entre los dos grupos. Aquí presentamos, a modo de ejemplo, algunos supuestos ilustrativos:
 - Si los valores de los factores arriba mencionados son significativamente más altos en los participantes del grado monolingüe que en los del grado bilingüe (e.g., su competencia lingüística es significativamente más alta), entonces podríamos concluir que posiblemente las diferencias de actuación están determinadas por un proceso de reconceptualización motivado por el aprendizaje del género gramatical en los participantes pertenecientes al grado monolingüe, y que el proceso de reestructuración conceptual depende directamente de estos factores. Pese a esto, no podemos descartar totalmente que el motor de las diferencias de asignación no haya sido el *pensar para hablar*.
 - Si los valores de estos factores son similares entre los dos grados, entonces la diferencia de asignaciones de los participantes del grado monolingüe tendrá su origen en el *pensar para hablar*. Pongamos como ejemplo que un grupo de estudiantes del Grado bilingüe en inglés y español tiene el mismo nivel de competencia lingüística y de conocimiento del género gramatical en español que un grupo de estudiantes del Grado en español y que, además, utiliza esta lengua con la misma frecuencia y en los mismos contextos. La única explicación de que el grupo monolingüe muestre una diferencia de asignaciones que no se manifiesta en el grupo bilingüe sería la activación del *pensar para hablar*, porque si estas asignaciones estuvieran determinadas por un proceso de reconceptualización, este mismo proceso se habría producido también en el grupo bilingüe. Los participantes que estudian solamente español o francés activan constantemente estas lenguas en su vida diaria y es posible que durante la prueba las activen de igual modo, de forma automática

e inconsciente, aunque hayamos intentado crear un contexto completamente monolingüe en chino estándar.

Estos dos supuestos, como hemos dicho más arriba, son simplemente ejemplos ilustrativos. Evidentemente, resultaría lógico pensar que los participantes pertenecientes a los grados monolingües tienen un nivel competencial más alto en español o francés que los estudiantes de los grados bilingües, conocen mejor el género gramatical de estas lenguas, las utilizan de forma más frecuente y en más contextos, etc. Por esta razón, si llegara el caso y tuviéramos que abordar este problema, deberíamos intentar establecer cuáles son los factores que realmente motivan la asignación de voces comparando subgrupos de participantes que compartan los valores de los factores examinados en los dos tipos de grado. De esta forma, podremos comprobar si las tendencias de asignación originales entre todos los grupos (experimentales y de control) se replican.

- ***Las diferencias de asignación se producen solamente en el grado bilingüe (español/inglés o francés/inglés):*** este supuesto es bastante improbable. La única explicación de que esto ocurriera tendría que ser atribuida necesariamente a que alguno(s) de los factores que determinan la reconceptualización examinada en el presente trabajo mostrara(n) valores significativamente más elevados en los grados bilingües.

Si la diferencia intergrupar “cognitiva” entre grados tuviera un efecto en las asignaciones de voz, podríamos deducir que este efecto se manifestaría en el conjunto de asignaciones y no puntualmente como en el caso de la diferencia intergrupar “subcultural”. Por esta razón, esta hipotética diferencia intergrupar nos obliga a tomarnos los análisis globales (los que compararán todos los aprendientes de español o francés con el grupo de control) con mucha cautela. El conjunto de las asignaciones de voz de los participantes de cada grado (monolingüe [español o francés] vs. bilingüe [español/inglés o francés/inglés]) puede ser diferente y responder a motivaciones distintas, y esto puede ocultar diferencias estadísticas de asignación que existen realmente en parte de la muestra o generalizar otras que en realidad no deberían generalizarse. Por esta razón, después de cada análisis estadístico global realizaremos otros análisis dividiendo los grandes grupos experimentales por grados para contrastar los resultados iniciales.

4.5.2.3 Diferencia intergrupala “estratégica” entre el grupo 28 y el resto de la muestra

Esta posible diferencia intergrupala entre el grupo 28 (Grado bilingüe en inglés y español, 4.º curso, grupo 2) nace en la fase de recogida de datos y ha sido desvelada durante la lectura del cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones (cf. 4.4.1.1). Recordemos que, de las 9 personas que han revelado algún indicio de haber utilizado conscientemente el género gramatical del español o del francés como estrategia, activado algún tipo de primado asociado a dicho género y/o previsto el objetivo real de la investigación, 3 pertenecían al grupo 28. Teniendo en cuenta que el número de grupos pertenecientes a los grados monolingües y bilingües que estudian español o francés se eleva a 33, sería lícito pensar que en este grupo se ha producido algún imprevisto o no se ha seguido alguna de las pautas marcadas en el diseño de la recogida de datos, y que nuestras herramientas de control no han sido capaces de detectar con precisión lo que realmente ha ocurrido. Por esta razón, cualquier análisis estadístico con resultado positivo en el que esté involucrado el grupo 28 deberá ser contrastado con otros análisis (cf. 4.4.1.5). Aunque en principio no eliminaremos los datos de los participantes pertenecientes al grupo 28 que no han disparado las alarmas en la lectura del cuestionario final, al mismo tiempo nos aseguraremos de que no vamos a extraer conclusiones generalizadas de diferencias de asignación que están localizadas en un grupo y que probablemente se han originado como consecuencia de un imprevisto o de un error metodológico.

5 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 LIMPIEZA Y OPTIMIZACIÓN DE DATOS

Recordemos que el resultado de todo el proceso de entrada de datos se concentra en un archivo SPSS con las asignaciones de voz, los datos biográficos y las respuestas a la tarea de conocimiento gramatical de 1320 participantes (cf. 4.4.2). En este apartado vamos a presentar detalladamente el proceso de limpieza y optimización al que este archivo inicial ha sido sometido para asegurarnos de que todos los datos que formarán parte de los análisis cumplen con unos criterios mínimos, tanto en relación con las características de los propios datos como con las características de los participantes (cf. 4.3.1.2). Dividiremos el proceso en tres grupos: las fases generales, que son aquellas que están vinculadas a la naturaleza misma de los datos; las fases específicas, que se focalizan en los participantes (concretamente en su biografía lingüística y cultural) y que nos permitirán verificar si estos cumplen con los criterios generales deductivos de homogeneidad cultural (cf. 4.3.1.2.a) así como con los criterios para formar parte del grupo de control o de alguno de los grupos experimentales (cf. 4.3.1.2.b; 4.3.1.2.c); y, por último, las fases de construcción dinámica de la homogeneidad cultural (cf. 4.3.1.1.c; 4.3.1.2.a), que no aparecerán detalladas en este apartado sino en la discusión de los resultados de la batería de análisis 0 sobre el grupo de control (cf. 5.4.1.6).

5.1.1 FASES GENERALES DE LIMPIEZA Y OPTIMIZACIÓN DE DATOS

- **Fase 1: las respuestas de la tarea de asignación de voz se adecúan a las opciones propuestas.** 11 pruebas fueron descartadas porque los participantes no siguieron las instrucciones de la tarea, y sus respuestas no correspondían con las opciones propuestas (e.g., algunos estudiantes asignaron sonidos a los objetos en lugar de voces). [1320-11=1309]
- **Fase 2: la tarea de asignación de voz se ha realizado en su totalidad.** 77 pruebas fueron eliminadas de los análisis porque los participantes no asignaron voces a todos los objetos. Hemos podido utilizar este tipo de tratamiento de los *valores perdidos*⁵²³ sin temor a introducir un sesgo dado que, desde nuestro punto de vista, estos valores son *perdidos completamente al azar* (MCAR)⁵²⁴. Este procedimiento, conocido como

⁵²³ “Missing values”.

⁵²⁴ “Missing Completely at Random”.

la *eliminación por casos*⁵²⁵, solo tiene el inconveniente de que los resultados de los análisis pierden cierto *poder estadístico*⁵²⁶ (Howell, 2007). Sin embargo, nuestra muestra es lo suficientemente amplia como para que esta posible pérdida no suponga un verdadero problema en nuestro estudio. Pese a esto, tras observar que en muchas de las pruebas los valores perdidos eran muy escasos (en 48 de las 77 pruebas totales encontramos menos de 4 valores perdidos por prueba), nos planteamos algunas opciones para intentar “salvar” el máximo número posible de datos. Dado que, como veremos posteriormente en este mismo capítulo, las variables de asignación general son las medias de las asignaciones congruentes con el género gramatical de la lengua estudiada (cf. 5.2.2.2.b), un valor perdido en un objeto equivale en términos prácticos a un objeto que ha recibido una asignación incongruente con el género gramatical de dicha lengua. Por esta razón, dejar simplemente las pruebas con los valores perdidos no era una opción real. Se valoraron algunos procedimientos estadísticos ofrecidos por SPSS para introducir valores perdidos. De todos ellos, elegimos el procedimiento de la *imputación múltiple*⁵²⁷ por dos razones: en primer lugar, porque es una de las opciones más interesantes que cuentan con el software necesario para poder llevarse a cabo de forma relativamente sencilla (Howell, 2007); y, en segundo lugar, porque esta técnica permite la introducción de datos de naturaleza categórica (IBM, s. f. -b). Tras introducir los datos perdidos de las 48 pruebas mencionadas más arriba, realizamos unos análisis preliminares con el objetivo de observar el comportamiento de dichos datos. Tras estos análisis decidimos descartar este procedimiento porque el tiempo necesario para realizar los análisis y para interpretar los resultados hacía inviable la realización de los cientos de análisis programados en este proyecto de investigación.

[1309-77=1232]

- ***Fase 3: las asignaciones de voz de los objetos de control son congruentes con su sexo biológico al menos en un 75% de las asignaciones.*** 79 pruebas fueron excluidas de los análisis porque las asignaciones de voz no fueron congruentes con el sexo biológico de al menos 3 de los 4 referentes representados por los estímulos de control. Los participantes que realizaron estas pruebas posiblemente no comprendieron la tarea, o simplemente se posicionaron ante un estudio que consideraron de género (no gramatical en este caso). Algunos de ellos, por poner un ejemplo, asignaron voces a

⁵²⁵ “Casewise deletion”.

⁵²⁶ “Statistical power”.

⁵²⁷ “Multiple Imputation”.

los objetos de control de forma totalmente opuesta a la esperada (niña: "hombre"; niño: "mujer"; mujer: "niño"; hombre: "niña"). Independientemente de cuáles hayan sido las razones, este tipo de asignaciones no nos permiten responder a las preguntas de investigación planteadas en esta tesis doctoral. [1232-79=1153]

- ***Fase 4: las pruebas se realizaron individualmente.*** 5 pruebas fueron eliminadas porque el tipo de letra, las asignaciones de las voces y/o los resultados de las biografías lingüísticas nos hicieron sospechar que estas no se habían realizado de forma completamente individual (Grado en inglés, 1.º curso, grupo 3: Id. 5304; Id. 5305; Id. 5307; Id. 5308; Id. 5310). [1153-5=1148]
- ***Fase 5: las asignaciones no fueron el resultado del uso del género gramatical como estrategia o la activación de algún tipo de primado asociado con el conocimiento de una lengua provista de género gramatical.*** 9 pruebas fueron descartadas de los análisis porque revelaron en el cuestionario final sobre la motivación de asignaciones algún indicio de haber hecho un uso estratégico del género gramatical, de haber activado algún tipo de primado y/o haberse acercado al objetivo primario de la investigación (cf. 4.4.1.1 para una presentación exhaustiva de cada una de las pruebas eliminadas y de las razones que nos han llevado a su eliminación de la muestra). [1148-9=1139]
- ***Fase 6: las pruebas se realizaron en chino estándar.*** 2 pruebas fueron eliminadas porque se realizaron en inglés (cf. 4.4.1.1 para una presentación exhaustiva de cada una de las pruebas eliminadas y de las razones que nos han llevado a su eliminación). [1139-2=1137]

5.1.2 FASES ESPECÍFICAS DE LIMPIEZA Y OPTIMIZACIÓN DE DATOS

- ***Fase 7: todas las tareas de asignación de voz están asociadas a una biografía lingüística.*** 4 pruebas fueron eliminadas porque carecían de biografía lingüística. Sin biografía lingüística, no podemos conocer los datos culturales o lingüísticos de los participantes que ha hecho la tarea de asignación de voz, datos que son imprescindibles para incluir dichas pruebas en uno u otro grupo, o simplemente para verificar si estos participantes cumplían con los requisitos necesarios para formar parte de la investigación. [1137-4=1133]

- ***Fase 8: los participantes no han tenido contacto con más de una lengua provista de género gramatical.*** 11 pruebas fueron excluidas porque los participantes que las realizaron habían tenido contacto con dos o más lenguas provistas de género gramatical. [1133-11=1122]
- ***Fase 9: los participantes que han tenido contacto con una sola lengua de género gramatical, dicha lengua es el español o el francés.*** 9 pruebas fueron retiradas de la muestra porque los participantes que las realizaron hablaban una sola lengua provista de género gramatical que no era ninguna de las lenguas estudiadas en este trabajo (e.g., alemán, ruso, italiano, etc.). [1122-9=1113]
- ***Fase 10: los participantes que han tenido contacto con el español o el francés, no empezaron a aprender esta lengua antes de los 8 años.*** 2 pruebas fueron eliminadas porque los participantes que las realizaron manifestaron que habían empezado a estudiar la lengua con género gramatical antes de esta edad (un participante estaba matriculado en el Grado en español y el otro en el Grado en francés). [1113-2=1111].
- ***Fase 11: la lengua dominante de los participantes es una lengua sínica.*** 2 participantes fueron descartados porque su topolecto materno no era sínico y este era su lengua dominante. [1111-2=1109]

5.1.3 FASES DE CONSTRUCCIÓN DINÁMICA DE LA HOMOGENEIDAD CULTURAL

Estas fases aparecerán presentadas en la discusión de los resultados de la batería de análisis 0 sobre el grupo de control (cf. 5.4.1.6). Recordemos que el principio de construcción dinámica de la homogeneidad cultural nos invita a realizar una serie de análisis estadísticos sobre el grupo de control, para establecer de forma inductiva otros factores que deben ser tomados en cuenta en dicha construcción (cf. 4.3.1.1.c). Los factores que se pondrán a prueba, como hemos mencionado en el capítulo precedente, serán cinco: el sexo, la etnia, el topolecto materno, la lengua dominante y la L2 sin género gramatical (cf. 4.3.1.2.a).

5.2 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS

A partir de la información obtenida a través de los procesos de recogida (cf. 4.4.1), entrada (cf. 4.4.2), y limpieza y optimización de datos (cf. 5.1), intentaremos responder al mayor número posible de las preguntas de investigación planteadas al comienzo de nuestro

trabajo empírico (cf. 4.2.3). Para ello, daremos a nuestros datos un tratamiento cuantitativo a través de las herramientas de análisis estadístico que consideramos más adecuadas en función de la naturaleza de estos datos, del tipo de estudio experimental propuesto y, evidentemente, de las preguntas de investigación que lo han motivado. Los métodos de la *Estadística inferencial* son, sin lugar a dudas, los más apropiados en un trabajo de este tipo porque nos van a permitir generalizar una serie de conclusiones a partir de los datos de nuestra muestra⁵²⁸. El programa informático que hemos elegido para realizar los cálculos estadísticos es el conocido *IBM SPSS Statistics*.

5.2.1 DEFINICIÓN DE PRUEBA DE HIPÓTESIS

En líneas generales, en nuestro estudio vamos a intentar revelar si hay o no diferencias de actuación entre un grupo experimental y un grupo de control, diferencias que deben ser estadísticamente significativas para que podamos afirmar que estas no son producto del simple azar, y de este modo podamos generalizar los resultados del análisis de nuestra muestra a una población general. Para hacer este análisis debemos utilizar lo que se conoce como una *prueba de hipótesis estadística*, que podríamos definir como “un conjunto de reglas para decidir si se rechaza o no una [*hipótesis nula*], con base en una muestra aleatoria de la población sobre la cual se realizan las hipótesis” (Alvarado Valencia y Obagi Araújo, 2008, p. 153). La hipótesis nula (H_0) consistirá en la negación de que las variables que estamos estudiando estén asociadas (Rubio Hurtado y Berlanga Silvente, 2012), entendiendo por variable cualquier “característica de la población o de la muestra cuya medida puede cambiar de valor” (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2006, p. 63). En el marco de nuestro trabajo, estudiaremos en primer lugar la hipotética relación entre dos variables: una *variable independiente*, que divide los participantes en dos o más grupos en función de algunas de sus características (e.g., si hablan o no una lengua provista de género gramatical), y una *variable dependiente*, caracterizada por el porcentaje de asignaciones de voz congruentes con el género gramatical del español o francés⁵²⁹ realizadas por dichos participantes⁵³⁰. Las pruebas de hipótesis nos permitirán aceptar o descartar la hipótesis nula, que no prevé una diferencia de asignación de voces (variable dependiente) entre los grupos de

⁵²⁸ La Estadística inferencial es la aplicación de la estadística que busca “deducir (inferir) propiedades o características de una población a partir de una muestra representativa” (Rubio Hurtado y Berlanga Silvente, 2012, p. 84).

⁵²⁹ La lengua varía entre el español y el francés en función del tipo de análisis.

⁵³⁰ En el siguiente apartado (cf. 5.2.2) expondremos detalladamente las diferencias entre estos dos tipos de variables.

participantes (variable independiente). La hipótesis que contrastaremos con la hipótesis nula recibe el nombre de *hipótesis alternativa* (H_a), es aquella que debemos probar (Alvarado Valencia y Obagi Araújo, 2008), y consistirá en la afirmación de que “hay algún grado de relación o asociación entre las dos variables” (Rubio Hurtado y Berlanga Silvente, 2012, p. 84). En nuestro estudio, el hecho de confirmar la hipótesis alternativa implica que la diferencia entre la actuación de los monolingües y la de los aprendientes de una lengua con sistema de género (español o francés) es estadísticamente significativa, y por lo tanto es muy poco probable que esta se deba al azar⁵³¹. El *nivel de significación* (α) es un valor que se establece de forma arbitraria (Rubio Hurtado y Berlanga Silvente, 2012) e indica “la máxima probabilidad de rechazar H_0 cuando esta es verdadera” (Di Rienzo et al., 2008, p. 147). Este valor suele fijarse en 0.05 en este tipo de análisis (e.g., Athanasopoulos y Boutonnet, 2016; Sera et al., 2002; Kurinski et al., 2016; Kurinski y Sera, 2011; etc.), situando el *nivel de confianza* en un mínimo del 95% y las posibilidades de cometer un *error de Tipo I*⁵³² (falso positivo) en menos del 5% (Field, 2013, p. 67). Este punto de referencia nos permitirá afirmar que las diferencias de asignación (si las hay) son la consecuencia de la variable independiente y no del azar (Pérez Juste, 2012): el *valor p*, calculado en las pruebas de hipótesis, nos dirá que una diferencia de asignación de voces entre los grupos es estadísticamente significativa cuando este sea igual o inferior al nivel de significación ($p \leq 0.05$), lo que implica que debemos descartar la H_0 ; al contrario, nos sugerirá que esta diferencia puede ser fruto del azar cuando este sea más elevado ($p > 0.05$), lo que conlleva que debemos aceptar la H_0 como válida⁵³³ (Rubio Hurtado y Berlanga Silvente, 2012).

5.2.2 DEFINICIÓN DE VARIABLE

Como hemos dicho, los análisis cuantitativos que llevaremos a cabo en este trabajo contrastarán dos hipótesis contradictorias sobre la relación o no relación de dos variables de distinta naturaleza: una variable independiente y una dependiente. En esta sección explicaremos con detalle cuáles son las variables que hemos decidido incorporar en nuestros análisis y cuál es su diseño.

⁵³¹ Según Pérez Juste (2012), “[t]al afirmación la haremos siempre no en términos de **certeza** o seguridad sino de **probabilidad**, una probabilidad a nuestro favor tan grande como deseemos” (p. 53).

⁵³² El error de Tipo II (falso negativo) se produce cuando no encontramos un efecto significativo en la población que existe en la realidad (Field, 2013, p. 67).

⁵³³ Si este es el caso, “el investigador debe ser cauto, prudente: si cabe una posibilidad razonable que esa diferencia [...] pueda ser explicada por azar, no la asume como verdadera sino que se la atribuye al azar” (Pérez Juste, 2012, p. 53).

5.2.2.1 Variables independientes

Las variables independientes “[s]on aquellas sobre las cuales el investigador ejerce un control de manipulación para estudiar sus efectos sobre el fenómeno que le interesa observar o variable dependiente” (García Jiménez, 1992, p. 212). En el contexto de nuestro estudio, algunas de las principales variables independientes son las siguientes:

- **[L2]:** la variable independiente [L2] estará codificada con un [0] en los casos en los que el participante sea un sinohablante monolingüe⁵³⁴, con un [1] cuando este sea un sinohablante aprendiente de español, y con un [2] cuando sea un sinohablante aprendiente de francés. De esta forma, esta variable nos permite dividir la población de nuestro estudio en tres grupos independientes: un grupo de control (monolingües) y dos grupos experimentales (aprendientes de español vs. aprendientes de francés)⁵³⁵. Recordemos que esta variable se había codificado manualmente antes de haberse introducido en el archivo Excel (cf. 4.3.4.1.c)⁵³⁶.
- **[Grado]:** esta variable independiente se genera en el archivo de datos SPSS a partir de la información que contiene el número de identificación del participante [Id.]⁵³⁷: [1] agrupa a los aprendientes de español matriculados en el Grado en español; [2] a los matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español; [3] a los aprendientes de francés pertenecientes al Grado en francés; [4] a los inscritos en el Grado bilingüe en inglés y francés; y [9] a los participantes matriculados en el Grado en inglés o en el Grado en inglés de los negocios que no han tenido contacto con el español o con el francés⁵³⁸. Con esta variable buscamos diferenciar a los aprendientes de español y a los aprendientes de francés por el grado que estos estudian. El grupo de control, en cambio, será tratado como un grupo uniforme, y por esta razón agruparemos bajo un mismo código a todos los monolingües independientemente del grado que estos cursen. La variable **[Grado_Control]** es una variante de la variable [Grado] que sí

⁵³⁴ Recordemos que, por comodidad, en este trabajo empírico llamamos “monolingüe” a la persona que no ha tenido contacto con una lengua provista de género gramatical.

⁵³⁵ En la variable [L2] podemos encontrar participantes codificados con un [1] o con un [2] que están matriculados en el Grado en inglés o en el Grado en inglés de los negocios.

⁵³⁶ Los valores [3] (“Otra lengua con GG”) y [4] (“2 o más lenguas con GG”) de esta variable ya no están presentes en nuestra muestra porque estos datos han sido descartados en el proceso de limpieza y optimización de datos (cf. 5.1).

⁵³⁷ Recordemos que la primera cifra del [Id.] codifica el grado que estudian los participantes (cf. 4.3.4.1.a).

⁵³⁸ En la variable [Grado], los participantes matriculados en el Grado en inglés o en el Grado en inglés de los negocios que tienen conocimientos de español o de francés quedan excluidos. Esto no ocurre, como hemos mencionado anteriormente, con la variable [L2].

diferencia a los monolingües por grados. Esta variable independiente será utilizada en el análisis 0_5 (cf. 5.4.1.5) para verificar que los monolingües matriculados en el Grado en inglés y en el Grado en inglés de los negocios se comportan igual en la tarea de asignación de voz, y por consiguiente podemos considerarlos como parte de un grupo de control único.

- **[Curso + Grado]:** esta variable independiente, al igual que la variable [Grado], se genera en el archivo de datos SPSS a partir de la información que contiene el [Id.]⁵³⁹. Esta variable nos permitirá dividir a los aprendientes de español y a los de francés no solo por el grado que estudian sino también por el curso. De esta forma, esta variable distribuirá nuestra muestra en 15 grupos: Grado en español (3 grupos); Grado bilingüe en inglés y español (4 grupos); Grado en francés (3 grupos); Grado bilingüe en inglés y francés (4 grupos); Grado en inglés y Grado en inglés de los negocios (un grupo homogéneo formado por los monolingües de ambos grados)⁵⁴⁰.
- **[L2_Competencia en género gramatical]:** esta variable se construye en tres fases:
 - A través de la información codificada de la prueba de conocimiento gramatical, se calcula el porcentaje de objetos cuyo género gramatical ha sido reconocido por cada aprendiente de español y de francés⁵⁴¹.
 - A partir de estos porcentajes, se generarán un serie de tablas de frecuencias que servirán de referencia para categorizar los grupos (cf. Apéndice F.2.3.1 para las tablas de frecuencias generadas a partir de los datos de los aprendientes de español; cf. Apéndice F.3.3.1 para las tablas de frecuencias asociadas a los aprendientes de francés).
 - Los datos de naturaleza continua presentes en la tabla de frecuencias se categorizarán en clases discretas en función de la distribución de dichos datos y de las necesidades concretas de los diferentes análisis. De esta forma, la variable [L2_Competencia en género gramatical] podrá tomar formas diferentes. En el análisis 1_3_2_1 (cf. 5.4.2.3.b.1), por ejemplo, esta variable nos permitirá comparar tres grupos: un grupo de aprendientes de español

⁵³⁹ Recordemos que la segunda cifra del [Id.] codifica el curso en el que está matriculado cada participante (cf. 4.3.4.1.a).

⁵⁴⁰ Al igual que en la variable [Grado], los hispanófonos y francófonos que cursan el Grado en inglés o el Grado en inglés de los negocios están excluidos de esta categorización.

⁵⁴¹ Solo se tomarán en cuenta para dicho cálculo los objetos que forman parte del análisis correspondiente.

matriculados en el Grado en español que tiene un nivel bajo de conocimiento del género gramatical (entre un 25% y un 65% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical); un grupo de aprendientes de español, también matriculados en el Grado en español, que tienen un nivel muy alto (al menos un 95% de aciertos en la misma prueba); y, como en otros muchos análisis, un grupo homogéneo de control.

- **[L2_Competencia general]:** esta variable codifica la percepción que tienen los participantes de su competencia en la L2 provista de género gramatical. Al igual que la variable anterior, esta variable independiente se genera a partir de otras variables en tres fases diferentes:
 - Se calcula la media entre las variables [L2_Comprensión escrita], [L2_Producción escrita], [L2_Comprensión oral] y [L2_Producción oral] digitalizadas directamente a partir de la biografía lingüística de cada participante (cf. 4.3.2.2.a; cf. Apéndice E.2: Codificación de la biografía lingüística). Esto produce un valor de competencia general por cada participante aprendiente de español y de francés.
 - Se generan tablas de frecuencias de referencia (cf. Apéndice F.2.4.1 para las tablas de frecuencias de los aprendientes de español; cf. Apéndice F.3.4.1 para las tablas de frecuencias de los aprendientes de francés).
 - Se categorizan los datos de las tablas de frecuencias en clases discretas bajo los mismos criterios que la variable precedente.

Las variables independientes, vistas de este modo, son la herramienta indispensable para modular los grupos de participantes en función de las necesidades concretas de cada análisis. Algunas de ellas nos permitirán poner a prueba los factores que potencialmente podrían tener una influencia en la reestructuración conceptual (cf. Pavlenko, 2011; Pavlenko 2014; 2.3.3.2.b), como por ejemplo las variables **[L2_Contextos de uso]** o **[L2_Uso semanal_Días a la semana]**. Otras nos ayudarán a construir una homogeneidad cultural de forma inductiva, como las variables **[Sexo]**, **[Etnia]**, **[Topolecto materno]** o **[L2_Lengua(s) sin género gramatical]**. Mientras que algunas son una representación exacta de informaciones recogidas en la biografía lingüística (e.g., [Sexo]); otras se generan a través de cálculos automatizados de valores codificados con anterioridad teniendo en cuenta la distribución de los datos (e.g., [L2_Competencia en género gramatical]). A veces, estas

variables no son utilizadas como variables independientes en los análisis sino para crear filtros que seleccionan fácilmente a los participantes que comparten una característica determinada (e.g., a través de la variable [Topolecto materno] podemos eliminar o seleccionar a los participantes cuyo topolecto materno es el dongbeihua en un análisis en el que la variable independiente es el [Grado]).

En la tabla siguiente podemos observar las variables independientes que hemos introducido en nuestra plantilla de análisis:

Tabla 6.

Variables independientes

Nombre	Tipo	Etiqueta
Id	Numeric	Número de participante
Grupo	Numeric	Grupo
Curso_Grado	Numeric	Curso + Grado
Grado_Control	Numeric	Grado_Control
Grado	Numeric	Grado
Edad	Numeric	Edad
Sexo	Numeric	Sexo
Etnia	Numeric	Etnia
Topo	Numeric	Topolecto materno
CH_Edad	Numeric	Chino estándar_Edad de aprendizaje
L_Dom	Numeric	Lengua dominante
L2	Numeric	L2
L2_sin_GG	Numeric	L2_Lengua(s) sin género gramatical
L2_Ap_Edad	Numeric	L2_Edad de aprendizaje
L2_Ap_Años	Numeric	L2_Años de aprendizaje
L2_Uso_Días	Numeric	L2_Uso semanal_Días a la semana
L2_Uso_Horas	Numeric	L2_Uso semanal_Horas a la semana
L2_Uso_Ctx	Numeric	L2_Contextos de uso
L2_Exp	Numeric	L2_Experiencia en el extranjero
L2_Exp_Dur	Numeric	L2_Duración de la experiencia (meses)
L2_CE	Numeric	L2_Compresión escrita
L2_PE	Numeric	L2_Producción escrita
L2_CO	Numeric	L2_Compresión oral
L2_PO	Numeric	L2_Producción oral
L2_E	Numeric	L2_Compentencia escrita
L2_O	Numeric	L2_Compentencia oral
L2_Comp	Numeric	L2_Compentencia general
L2_CGG	Numeric	L2_Compentencia en género gramatical

5.2.2.2 Variables dependientes

Las variables dependientes “[s]on el efecto presumible de las variables independientes [...] sobre ella[s] no se ejerce ningún control, tan sólo se observa[n] y se mide[n]” (García Jiménez, 1992, p. 216). Todos los valores de las variables dependientes que utilizaremos en nuestro análisis provienen de la tarea de asignación de voz. Vamos a distinguir dos tipos de

variables dependientes en este estudio: las variables dependientes de asignación individual y las variables dependientes de asignación general⁵⁴².

a. Variables dependientes de asignación individual

En el proceso de introducción de datos de la tarea de asignación de voz en el archivo Excel hemos codificado con un [1] las asignaciones que se decantaron por una de las opciones femeninas (mujer o niña), y con un [0] aquellas que lo hicieron por una masculina (hombre o niño) (cf. Apéndice E.1: Codificación de la tarea de asignación de voz). A partir de estos datos y de forma automatizada, generamos en SPSS una serie de variables que codificaron la congruencia de cada una de estas asignaciones con el género gramatical del español o del francés: si la asignación era coherente con el género gramatical, esta se codificaba con un [1] en la nueva variable; cuando no lo era, en cambio, se codificaba con un [0]. También se crearon las mismas variables asociadas a las asignaciones de los participantes pertenecientes al grupo de control, tomando como punto de referencia el género gramatical del español cuando estos se comparaban con un grupo de aprendientes de español, y el género del francés cuando la comparación se establecía con los aprendientes de esta lengua.

Estas nuevas variables, que hemos denominado como *variables dependientes de asignación individual*, tienen las siguientes funciones:

- Nos permiten localizar diferencias intergrupales “subculturales” puntuales entre los grupos establecidos por las variables independientes [L2]⁵⁴³ y [Grado]⁵⁴⁴ (cf. 4.5.2.1).
- Sirven de base para poder calcular los valores de las variables dependientes de asignación general⁵⁴⁵.

⁵⁴² En nuestro estudio previo (Getino-Diez, 2015) distinguimos tres tipos de variables dependientes en lugar de dos: las variables dependientes de asignación individual, las variables dependientes de asignación por grupos y las variables dependientes de asignación general. En este trabajo empírico hemos decidido prescindir de las variables de asignación por grupos por dos razones: en primer lugar, porque este tipo de variables no aportaron información especialmente relevante, sino que reflejaron en la mayor parte de las ocasiones las diferencias de asignación de algún objeto del grupo (probablemente porque este tipo de agrupación intermedia solo permite reunir un número muy escaso de objetos en cada variable); en segundo lugar, porque el número de análisis previstos en este estudio es tan elevado, que la inclusión de estas variables no solo elevaría drásticamente los errores de Tipo I (cf. 5.2.3.4 para ver las consecuencias de la multiplicación de pruebas) sino también multiplicaría el trabajo de análisis e interpretación de datos hasta convertirlo en ineficiente.

⁵⁴³ Monolingües vs. aprendientes de español; Monolingües vs. aprendientes de francés.

⁵⁴⁴ Monolingües vs. Grado en español vs. Grado bilingüe en inglés y español; Monolingües vs. Grado en francés vs. Grado bilingüe en inglés y francés.

⁵⁴⁵ En nuestro estudio previo (Getino-Diez, 2015) examinamos todas las variables dependientes de asignación individual en cada uno de nuestros análisis estadísticos. En este trabajo, debido al alto número de análisis estadísticos previstos, hemos decidido incorporar estas variables únicamente en los casos en los que estas puedan ofrecernos información relevante (como por ejemplo en la búsqueda de las diferencias intergrupales “subculturales”). El hecho de introducir estas variables en todos nuestros análisis multiplicarían

En la tabla siguiente podemos observar un extracto de la plantilla de análisis que muestra este tipo de variables:

Tabla 7.

Variables dependientes de asignación individual (extracto)

Nombre	Tipo	Etiqueta
Lla c L2	Numeric	Llave Congruencia con el GG de la L2
Tar c L2	Numeric	Tarjeta Congruencia con el GG de la L2
Ojo c L2	Numeric	Ojo Congruencia con el GG de la L2
Man c L2	Numeric	Manzana Congruencia con el GG de la L2

b. Variables dependientes de asignación general

Este tipo de variables dependientes reflejarán por cada participante los porcentajes generales de asignación de voz congruentes con el género gramatical del español o del francés. Por ejemplo, el valor que se atribuirá a la variable dependiente [**Congruencia con la L2**] será el promedio total de asignaciones congruentes, es decir, la suma de todas las personificaciones coherentes con el género gramatical de los sustantivos que denotan los objetos (con la excepción de los objetos de control) dividido entre el número total de estímulos y multiplicado por 100. La variable [**Congruencia en los objetos naturales (masc.)**], por poner otro ejemplo, adoptará el promedio de asignaciones congruentes tomando en cuenta únicamente los objetos naturales representados por sustantivos masculinos. Estas variables nos permitirán estudiar las asignaciones totales, las asignaciones asociadas a los objetos representados por sustantivos femeninos y masculinos, y las asignaciones motivadas por los objetos naturales y artificiales (tanto en conjunto como divididas en función del género de los sustantivos que representan dichos objetos). Este tipo de variables utilizan los mismos ámbitos referenciales examinados por Kurinski et al. (2016) y Kurinski y Sera (2011), para que nuestros resultados puedan ser contrastados con los de estas autoras.

En la siguiente tabla aparecen todas las variables dependientes de asignación general que hemos integrado en nuestra plantilla de análisis:

los cálculos estadísticos por casi 5 (el número de variables de asignación individual es casi cuatro veces más alto que el número de variables de asignación general), lo que tendría un alto coste tanto a nivel estadístico (con un incremento dramático de los errores de Tipo I) como a nivel de eficiencia.

Tabla 8.*Variables dependientes de asignación general*

Nombre	Tipo	Etiqueta
Congr L2	Numeric	Congruencia con la L2
Congr L2 M	Numeric	Congruencia con la L2 (masc.)
Congr L2 F	Numeric	Congruencia con la L2 (fem.)
Congr Nat	Numeric	Congruencia en los objetos naturales
Congr Nat M	Numeric	Congruencia en los objetos naturales (masc.)
Congr Nat F	Numeric	Congruencia en los objetos naturales (fem.)
Congr Art	Numeric	Congruencia en los objetos artificiales
Congr Art M	Numeric	Congruencia en los objetos artificiales (masc.)
Congr Art F	Numeric	Congruencia en los objetos artificiales (fem.)

5.2.3 PRUEBAS DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICAS Y NO PARAMÉTRICAS

5.2.3.1 Criterios básicos de selección de pruebas

La curva normal de probabilidades, conocida también como campana de Gauss, es el modelo estadístico más común en el que se presentan los datos extraídos en una prueba experimental (Pérez Juste, 2012). Este modelo “normal” será una condición necesaria para poder aplicar pruebas de hipótesis paramétricas a nuestros datos ya que, si estos no siguen una distribución normal, debemos emplear pruebas no paramétricas (Pérez Juste, García Llamas, Gil Pascual y Galán González, 2009). Puesto que en muchas ocasiones los valores de las variables no se acomodan a este modelo, debemos comprobar la normalidad de nuestros datos antes de tomar una decisión sobre el tipo de herramienta estadística que vamos a utilizar en nuestro estudio (Rubio Hurtado y Berlanga Silvente, 2012). Para ello, emplearemos la *prueba de Shapiro-Wilk* cuando los grupos estén constituidos por menos de cincuenta participantes cada uno, y la *prueba de Kolmogorov-Smirnov* cuando estos sean más numerosos (Bernal Morell, 2014, p. 21). Otro de los aspectos que debemos tener en cuenta para saber si podemos emplear o no una prueba paramétrica es el número de participantes en la muestra ya que, si queremos aplicar este tipo de pruebas, este no debe ser inferior a 30 por grupo (Rubio Hurtado y Berlanga Silvente, 2012).

En resumen, si la distribución de los datos en nuestros grupos es normal y tenemos al menos 30 sujetos en cada uno de los grupos, favoreceremos las pruebas de hipótesis paramétricas en nuestros análisis. En los casos en los que la distribución no siga el modelo de Gauss o en los que haya menos de 30 participantes en alguno de los grupos, nos inclinaremos por el uso de pruebas no paramétricas. Como las muestras en nuestro trabajo son *muestras independientes* porque pertenecen a grupos de población diferentes (Rubio Hurtado y Berlanga Silvente, 2012), las pruebas estadísticas que utilizaremos en nuestros análisis en

función del número de grupos comparados y del cumplimiento de los supuestos arriba expresados serán las siguientes (cf. Berlanga Silvente y Rubio Hurtado, 2012):

- Dos grupos:
 - Prueba paramétrica: *prueba t para dos muestras independientes*.
 - Prueba no paramétrica: *prueba U de Mann-Whitney*.
- Tres o más grupos:
 - Prueba paramétrica: *ANOVA unifactorial*.
 - Prueba no paramétrica: *prueba de Kruskal-Wallis*.

5.2.3.2 El problema del supuesto de normalidad

Pese al supuesto de la distribución normal que hipotéticamente deben cumplir los datos para que estos puedan ser analizados a través de una prueba paramétrica, existe una extensa bibliografía que reitera que tanto la prueba t para dos muestras independientes como el ANOVA unifactorial son dos pruebas muy robustas a las desviaciones de la normalidad (e.g., IBM, s. f. -c; IBM, s. f. -a; Montgomery, 2013, pp. 81-82). También es común en la bibliografía especializada encontrar argumentos que restan importancia al supuesto de normalidad cuando la muestra es numerosa:

[E]l teorema del límite central significa que cuando los tamaños de la muestras se hacen más grandes, la asunción de normalidad importa menos porque su distribución será normal con independencia de la forma de los datos de nuestra población (por no decir de la muestra).⁵⁴⁶ (Field, 2013, p. 184)⁵⁴⁷

Por esta razón, podemos observar en múltiples artículos de investigación psicológica un uso frecuente y flexible de las pruebas paramétricas. Sin ir más lejos, los estudios más influyentes sobre la relación entre el género gramatical y la cognición han aplicado pruebas paramétricas sin hacer mención alguna a la distribución de sus datos (e.g., Athanasopoulos y Boutonnet, 2016; Bassetti, 2007; Forbes et al., 2008; Sera et al., 1994; Sera et al., 2002; Kurinski et al., 2016; Kurinski y Sera, 2011) e incluso, algunos de ellos, con muestras muy pequeñas en cada grupo (e.g., Athanasopoulos y Boutonnet, 2016; Bassetti, 2007). En los

⁵⁴⁶ Traducción propia: “[...] the central limit theorem means that as sample sizes get larger, the assumption of normality matters less because the sampling distribution will be normal regardless of what our population (or indeed sample) data look like”.

⁵⁴⁷ Este mismo autor recomienda que no se utilicen pruebas de normalidad en el caso de que la muestra sea numerosa, porque este tipo de pruebas tienden a mostrar efectos significativos (y por tanto sugerir que la distribución de los datos no es normal) cuando las muestras son grandes (Field, 2013, p. 184).

análisis que vamos a presentar en este capítulo adoptaremos una actitud conservadora con respecto a los supuestos asociados a cada prueba, pero al mismo tiempo nos aseguraremos de que nuestros resultados puedan ser comparados con la bibliografía más importante en este campo. Podría ocurrir que estos resultados (y por consiguiente las conclusiones de este trabajo) no estuvieran en la línea de los resultados de las investigaciones previas, pero que las diferencias no se atribuyeran al diseño de la recogida de datos sino al uso de una prueba estadística diferente. Para evitar esto, en los casos en los que la naturaleza de nuestros datos nos lleve a utilizar pruebas no paramétricas, intentaremos reproducir los resultados de estas con las pruebas paramétricas equivalentes. Si los resultados fueran contradictorios en alguna de las variables y esta contradicción tuviera alguna repercusión en las conclusiones, examinaríamos con detenimiento los datos implicados para determinar qué opción es la más fiable desde un punto de vista estadístico.

5.2.3.3 Homogeneidad de varianzas y tamaños muestrales desiguales

En cualquier manual o artículo de estadística que trate la prueba *t* o el ANOVA aparece reflejado de una forma u otra el supuesto de homogeneidad de varianzas (homocedasticidad), que es uno de los supuestos vinculados con este tipo de pruebas y que implica que las muestras pertenecen a poblaciones con (aproximadamente) la misma varianza. El procedimiento más típico concebido para tratar una posible heterogeneidad de varianzas sigue dos pasos: en primer lugar, se realiza la ***prueba de Levene*** que tiene precisamente la función de localizar las variables en las que las varianzas son heterogéneas; a continuación, si el resultado de la prueba es positivo y por consiguiente consideramos que las varianzas son desiguales, en lugar de tener en cuenta los datos de la prueba *t* o del ANOVA llevaremos a cabo otras pruebas que por su naturaleza son más robustas ante una transgresión de este supuesto: la ***prueba de Welch*** y la ***prueba de Brown-Forsythe*** son las dos opciones más frecuentes (cf. Field, 2013, pp. 442-223 para una breve y clara exposición de este procedimiento de dos pasos). Algunos estudios comparan estas dos pruebas como alternativas al ANOVA unifactorial y, aunque en general los autores coinciden en que ambas se comportan bien en condiciones de heterogeneidad de varianzas y cuando esta heterogeneidad convive con tamaños de muestras diferentes, algunos se inclinan más por un uso más generalizado de la prueba de Brown-Forsythe (e.g., Clinch y Keselman, 1982) y otros por el de la prueba de Welch (e.g., Tomarken y Serlin, 1986).

Pese a la popularidad del procedimiento en dos pasos descrito más arriba, hay cada vez más voces que no lo consideran el más adecuado. Delacre, Lakens y Leys (2017), por ejemplo, no recomiendan el uso de la prueba de Levene “[p]orque el poder estadístico de esta prueba es frecuentemente bajo, [y] los investigadores elegirán la prueba t de Student inapropiadamente en lugar de alternativas más robustas”⁵⁴⁸ (p. 99). En lugar de realizar esta prueba intermedia, estos autores proponen el uso sistemático de la prueba t de Welch debido a que esta “proporciona un mejor control de los índices de error del Tipo 1 cuando la asunción de homogeneidad de varianza no se cumple, y pierde poca robustez en comparación con la prueba t de Student cuando las asunciones se cumplen”⁵⁴⁹ (p. 92). Zimmerman (2004) propone el mismo uso sistemático de la prueba de Welch cuando el tamaño de la muestra difiere en cada grupo. Esta última observación es esencial, porque la violación del supuesto de la homogeneidad de varianzas se convierte en un verdadero problema tanto en la prueba t como en el ANOVA unifactorial cuando los tamaños de las muestras difieren considerablemente entre los grupos (Field, 2013; Kohr y Games, 1974). En otras palabras, cuando las muestras tienen tamaños diferentes, deberíamos adoptar la práctica de realizar exclusivamente las pruebas robustas de igualdad de medias. Cuando el tamaño de la muestra es el mismo en todos los grupos comparados, en cambio, el ANOVA es una prueba eficiente (Field, 2013, p. 445; Montgomery, 2013, p. 80).

En nuestros análisis, por el tipo de diseño experimental que hemos adoptado, el número de participantes de cada grupo difiere considerablemente de los demás grupos. Por esta razón, tendremos que tomar una serie de decisiones procedimentales asociadas al uso de la prueba t y del ANOVA. En primer lugar, adoptaremos el enfoque tradicional de realizar la prueba intermedia de Levene porque, aunque hemos visto que puede presentar algunos problemas, es sin duda el procedimiento más extendido. En las variables en las que las varianzas no tengan una distribución homogénea de varianzas según la prueba de Levene, tomaremos en consideración exclusivamente los resultados de las pruebas robustas: en los análisis con variables independientes de dos grupos (prueba t para dos muestras independientes), nos concentraremos principalmente en la prueba de Welch; en los análisis con más de dos grupos (ANOVA unifactorial) leeremos los dos resultados y, si uno de ellos

⁵⁴⁸ Traducción propia: “Because the statistical power for this test is often low, researchers will inappropriately chose Student's t-test instead of more robust alternatives”.

⁵⁴⁹ Traducción propia: “[...]the Welch's t-test provides a better control of Type 1 error rates when the assumption of homogeneity of variance is not met, and it loses little robustness compared to Student's t-test when the assumptions are met”.

revela diferencias estadísticamente significativas, realizaremos las pruebas post hoc para localizar cuál de los pares observados manifiesta estas diferencias (cf. 5.2.3.4.a).

Para protegernos de los errores en los que podamos incurrir por el uso del procedimiento de dos pasos expuesto arriba, comprobaremos de forma sistemática los valores de las pruebas robustas e informaremos de los casos concretos en los que estas discrepen de los resultados primarios. Como medida preventiva excepcional, cuando el tamaño de los grupos comparados difiera de forma significativa, realizaremos análisis complementarios reproduciendo los análisis del grupo de control (cf. 5.4.1) así como los análisis generales (cf. 5.4.2.1; 5.4.2.2; 5.4.3.1; 5.4.3.2) reduciendo el grupo más numeroso aleatoriamente con el propósito de compensar el número de participantes en cada grupo. Si esta reducción aleatoria estuviera acompañada de resultados significativamente diferentes de los resultados primarios, extenderíamos esta práctica al resto de los análisis estadísticos de este estudio.

5.2.3.4 Contrastes post-hoc

Al comparar tres o más grupos independientes, tanto las pruebas paramétricas (ANOVA unifactorial) como las no paramétricas (prueba de Kruskal-Wallis) pondrán a prueba en nuestro estudio la hipótesis nula de que todos los grupos asignan voces a los objetos de la misma forma. En el caso de que el valor p sea igual o inferior a .05, rechazaremos la hipótesis nula pero no sabremos entre qué grupos exactamente se producen las diferencias significativas. Imaginemos que en un análisis en el que comparamos tres grupos (monolingües vs. aprendientes de español vs. aprendientes de francés), la variable dependiente de los objetos naturales masculinos presenta un valor $p = \leq 0.05$. Esto nos indica que hay diferencias estadísticamente significativas entre las medias asociadas a cada grupo, pero no nos dice exactamente entre qué grupos se encuentran las diferencias. Para conocer esta información, debemos realizar una serie de pruebas “post hoc” que varían en función del tipo de prueba de hipótesis (paramétricas o no paramétricas) y en función de la naturaleza de los datos (tamaños muestrales iguales o diferentes, homogeneidad o heterogeneidad de varianzas, etc.). Las pruebas post hoc, generalmente, consisten en una serie de análisis adicionales que comparan las medias de cada combinación de pares de grupos posibles⁵⁵⁰ (Field, 2013, p. 881). Este tipo de pruebas deben controlar de alguna forma la inflación de la tasa de error por familia⁵⁵¹ debida al incremento de pruebas, y por consiguiente el aumento de

⁵⁵⁰ Esto es lo que se conoce como *comparaciones por pares* (“*pairwise comparisons*”).

⁵⁵¹ “*Familywise error rate*”.

probabilidades de cometer un error de Tipo I. Al mismo tiempo, las pruebas post hoc deben conservar el poder estadístico necesario para revelar las diferencias que realmente existen en la muestra, evitando así los errores de Tipo II (cf. Field, 2013, pp. 68-70 para una breve discusión sobre la tensión entre el control de la tasa de error por familia y el mantenimiento del poder estadístico). A continuación, presentaremos las pruebas post hoc que serán utilizadas en el análisis de nuestros datos.

a. *Contrastes post hoc en el ANOVA unifactorial*

Las posibilidades para localizar los pares concretos de grupos que asignan voces de forma estadísticamente significativa tras obtener un valor p significativo en el ANOVA unifactorial son numerosas. Para seleccionar la prueba post hoc que mejor se adapte a nuestros datos utilizaremos la exposición de procedimientos y recomendaciones de Field (2013; cf. pp. 458-460). Aquí presentamos algunos de estos procedimientos y recomendaciones, así como algunas aplicaciones posibles en nuestros análisis:

- ***Gabriel vs. Hochberg GT2:*** ambos post hoc están pensados para trabajar con muestras grupales desiguales, lo que les convierte en dos opciones atractivas para nuestro trabajo porque la diferencia del tamaño de los grupos será precisamente una característica de la mayor parte de nuestros análisis. El primero de ellos está diseñado para diferencias numéricas pequeñas, mientras que el segundo puede ser utilizado con grandes diferencias. Previsiblemente utilizaremos con más frecuencia la prueba de Hochberg GT2 que la de Gabriel, porque las diferencias muestrales entre los grupos serán ampliamente desiguales en la mayor parte de nuestros análisis.
- ***Games-Howel:*** este es el post hoc que más poder estadístico tiene de todos los post hoc diseñados para los casos en los que encontramos heterogeneidad de varianzas. Aunque puede presentar problemas cuando el tamaño de los grupos es pequeño, esto no nos afectará demasiado porque en la mayor parte de las ocasiones trabajaremos con grupos numerosos. Además, esta prueba es eficaz cuando el número de participantes en cada grupo es heterogéneo, lo que hemos visto que es de vital importancia para nuestro estudio. Por estas razones, utilizaremos este post hoc como prueba primaria siempre que la prueba de Levene descarte una homogeneidad de varianzas en una variable. En los casos en los que el procedimiento seleccionado sea otro, realizaremos también esta prueba de forma complementaria siguiendo la recomendación directa de Field (2013) en lo que se refiere al uso de este post hoc:

“Recomiendo ejecutar el procedimiento Games-Howell además de otras pruebas que [ustedes] podrían seleccionar por la duda de saber si las varianzas poblacionales son equivalentes”⁵⁵² (p. 459). Recordemos que, para algunos autores, la prueba de Levene no siempre es eficaz para identificar la heterogeneidad de varianzas (cf. 5.2.3.3).

- **REGWQ, Tukey:** no utilizaremos ninguno de estos dos conocidos procedimientos en nuestros análisis porque los tamaños muestrales de todos los grupos comparados deben ser iguales para que estos se comporten de forma adecuada. Este supuesto, como veremos más tarde, no ocurrirá en ninguno de nuestros análisis en los que pongamos a prueba una variable independiente de tres grupos.
- **Bonferroni:** es sin duda uno de los post hoc más conocidos. Este procedimiento es bastante conservador, lo que evita errores de Tipo I pero tiene un poder estadístico limitado. Dada su extendida utilización, lo realizaremos de oficio en nuestros análisis con una función meramente informativa. Pensamos que esta prueba, en un momento determinado, podría ofrecernos información valiosa para la interpretación de nuestros datos precisamente por su naturaleza conservadora.

b. Contrastes post hoc en la prueba de Kruskal-Wallis

La prueba que realizaremos para identificar en qué pares se localizan las diferencias significativas de asignación de voces tras la prueba de Kruskal-Wallis es la conocida como la *prueba de Dunn-Bonferroni* (cf. Dunn, 1964).

5.2.3.5 La prueba de chi-cuadrado de independencia

Hemos decidido presentar la prueba no paramétrica conocida como la *prueba de chi-cuadrado de independencia*⁵⁵³ en un apartado autónomo, porque esta responde a unas características especiales que la diferencian del resto de pruebas de hipótesis que pondremos en práctica en el análisis de nuestros datos. Destacaremos que, por la naturaleza categórica de las variables observadas de este tipo de prueba, no existe una prueba paramétrica equivalente: utilizaremos la prueba de chi-cuadrado de independencia en los análisis en los que pongamos a prueba la asociación o independencia entre dos variables *categóricas* (Field, 2013, p. 721), que podríamos definir como aquellas formadas por “[d]atos con un número limitado de valores o categorías distintas (por ejemplo, sexo o religión)” (IBM, s. f. -d).

⁵⁵² Traducción propia: “I recommend running the Games-Howell procedure in addition to any other tests you might select because of the uncertainty of knowing whether the population variances are equivalent”.

⁵⁵³ También conocida como la *prueba de chi-cuadrado de Pearson*.

Las variables independientes de nuestro trabajo (cf. 5.2.2.1) son, evidentemente, variables categóricas (ya sean *ordinales* o *nominales*): la variable [L2], por ejemplo, es un variable categórica de tipo nominal porque “sus valores representan categorías que no obedecen a una clasificación intrínseca” (IBM, s. f. -d). Las variables dependientes de asignación general (cf. 5.2.2.2.b), por otro lado, son variables de *escala* porque sus datos son las medias de un conjunto de asignaciones que “indican el orden de los valores y la distancia entre ellos” (cf. IBM, s. f. -d). Sin embargo, las asignaciones en las variables de asignación individual (cf. 5.2.2.2.a) tienen una naturaleza bien distinta a las variables de asignación general porque estas solo tienen dos posiciones: congruente (con el género gramatical) o incongruente. Estas variables son, por consiguiente, variables categóricas de tipo nominal y no variables de escala.

Para observar si hay una relación estadísticamente significativa entre una variable (categórica) independiente y una variable (categórica) dependiente de asignación individual, la prueba más apropiada será entonces la prueba de chi-cuadrado de independencia. Los diseños 3×2, en los que compararemos tres grupos con sus asignaciones (congruentes o incongruentes), requerirán pruebas post hoc (al igual que el ANOVA unifactorial y la prueba de Kruskal-Wallis) con el propósito de que podamos localizar entre qué pares se sitúan las diferencias significativas de asignación de voz. Para ello, utilizaremos el procedimiento de la comparación por pares a través de la realización de tres análisis chi-cuadrado (uno por cada par comparado si hay tres grupos) al que aplicaremos la corrección Bonferroni para controlar el incremento de tasa de error por familia (cf. MacDonald y Gardner, 2000 para ver las ventajas de este procedimiento sobre otros post hoc que también realizan comparaciones por pares; cf. McDonald, 2014 para una explicación sencilla y clara del procedimiento).

5.3 PRESENTACIÓN DE LOS ANÁLISIS Y RESULTADOS

El simple hecho de presentar con eficacia y eficiencia el gran número de análisis que hemos realizado con los datos obtenidos en las fases anteriores de este trabajo supone otro reto más al que debemos enfrentarnos en esta tesis doctoral. El diseño de esta presentación se ha articulado en torno a tres objetivos principales:

- La presentación debe ser lo más clara y concisa posible. Esta claridad y concisión debe situarse en todos los niveles de la presentación:

- *A nivel estructural*: el lector debe reconocer en qué parte del análisis se encuentra en cada momento.
- *A nivel del análisis mismo*: el lector debe reconocer aspectos generales como el tipo de análisis, las características de los grupos y los factores observados, las diferencias significativas de actuación y la dirección de estas diferencias (si las hay), etc. sin tener que navegar en un mar de datos estadísticos y/o párrafos de discusión de resultados para encontrar este tipo de información.
- La presentación debe facilitar la comparación de los análisis entre los diferentes niveles y agrupamientos⁵⁵⁴. Este objetivo está claramente relacionado con el objetivo anterior: si la presentación de un análisis no es clara y concisa, difícilmente vamos a poder compararlo con los demás análisis en un trabajo de estas dimensiones.
- La presentación no debe sacrificar ninguna información que pudiera ser relevante para algún lector determinado y/o para comprender los resultados en toda su extensión. Este objetivo, al menos aparentemente, podría entrar en conflicto con el objetivo de claridad y concisión.

Para conseguir que se cumplan estos tres objetivos hemos empleado las siguientes estrategias: organización jerárquica de los análisis y resultados, discusión progresiva de los resultados, identificación de cada análisis, uso de la “ficha de análisis” como herramienta de presentación, e inclusión del grueso de los datos de los análisis en los apéndices.

5.3.1 ORGANIZACIÓN JERÁRQUICA DE LOS ANÁLISIS Y RESULTADOS

Todos los análisis y resultados estarán repartidos en cuatro grandes bloques o baterías de análisis:

- ***Batería de análisis 0 (cf. 5.4.1)***: esta batería de análisis tiene como objetivo la construcción dinámica de la homogeneidad cultural de nuestro estudio (cf. 4.3.1.1.c), y para ello comprobaremos empíricamente si algunos factores (e.g., sexo, topolecto materno) deben ser tomados en consideración en dicha construcción (cf. 4.3.1.2.a).

⁵⁵⁴ Por ejemplo, el análisis por cursos que compara a todos los aprendientes de español matriculados en el Grado en español con el grupo de control (análisis 1_1_3a, cf. 5.4.2.1.c.1), tendría que poder compararse fácilmente con la variación de ese mismo análisis que opera la primera reducción sobre el grupo de control (análisis 1_1_3b, cf. 5.4.2.1.c.2), con el análisis homólogo que observa a todos los aprendientes de español matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español (análisis 1_1_4a, cf. 5.4.2.1.d.1), con el análisis equivalente que se focaliza en los aprendientes de francés (análisis 2_1_3a, cf. 5.4.3.1.c.1), con el análisis jerárquicamente superior que examina las asignaciones por grados de los aprendientes de español en relación con el grupo de control (análisis 1_1_2, cf. 5.4.2.1.b), etc.

Este bloque de análisis no nos permite responder a las preguntas de investigación de nuestra tesis doctoral, pero es un paso intermedio necesario para que podamos realizar los análisis centrales con garantías de que sus resultados no van a estar contaminados por ruido estadístico generado como consecuencia de diferencias intergrupales de tipo cultural.

- **Batería de análisis 1 (cf. 5.4.2) y Batería de análisis 2 (cf. 5.4.3):** estas dos baterías de análisis son paralelas, y ambas tienen como objetivo el estudio de la influencia del género gramatical en la cognición de sinohablantes adultos aprendientes de una L2 provista de dicho género: el primer bloque estará dedicado al género gramatical del español y el segundo al género gramatical del francés. En líneas generales, estas dos baterías de análisis se estructuran de la forma siguiente:
 - *Análisis generales:* los grupos de aprendientes de español y francés se comparan con el grupo de control, tanto de forma global como divididos por grados y por cursos.
 - *Análisis de factores:* estos análisis se focalizan en el estudio del impacto de algunos factores (e.g., competencia en género gramatical, uso de la L2) que potencialmente podrían determinar la relación entre el aprendizaje del género gramatical y la cognición (cf. Pavlenko, 2011; Pavlenko, 2014; 2.3.3.2.b).
- **Batería de análisis 3 (cf. 5.4.4):** esta batería tiene como objetivo amplificar las posibles diferencias de actuación originadas por una influencia del aprendizaje de un sistema de género, comparando las asignaciones de los aprendientes de español y de francés asociadas exclusivamente a los objetos representados por sustantivos con género gramatical opuesto en estas dos lenguas (cf. 4.3.2.1.a).

5.3.2 DISCUSIÓN PROGRESIVA DE LOS RESULTADOS

Al final de cada batería de análisis habrá una discusión de resultados que tendrá dos objetivos principales: la exposición de una síntesis de los hallazgos más significativos del bloque en cuestión así como su lectura crítica dentro del marco de actuación de este proyecto. Esto nos permitirá avanzar progresivamente en la comprensión de los datos, de forma que antes de comenzar la lectura de los análisis y resultados de una batería de análisis determinada ya conoceremos algunas reflexiones y/o conclusiones que se desprenden de los análisis precedentes.

5.3.3 IDENTIFICACIÓN DE CADA ANÁLISIS

Cada análisis será identificado con un código individual (e.g., 2_2_4b) que lo sitúa dentro de la estructura jerárquica que hemos presentado más arriba (cf. 5.3.1): la primera cifra de este código identificativo nos permite reconocer la batería a la que pertenece el análisis (e.g., 0: batería de análisis 0; 1: batería de análisis 1; etc.); la segunda cifra, en las baterías de análisis centrales (baterías 1, 2 y 3), identifica si el análisis es de tipo general (1: general tomando en cuenta todos los objetos; 2: general excluyendo alguno de los objetos) o dirigido a algún factor concreto (3: competencia en género gramatical; 4: competencia en la L2; 5: uso de la L2); la segunda cifra, en la batería de análisis previos (batería de análisis 0), identifica el factor estudiado (1: sexo; 2: etnia; etc.); la tercera y cuarta cifra designan análisis diferenciados dependientes de alguno de los niveles que acabamos de describir; y, por último, las letras sirven para distinguir las réplicas de un mismo análisis en el que se ha variado el tamaño de alguna muestra.

5.3.4 USO DE LA “FICHA DE ANÁLISIS” COMO HERRAMIENTA DE PRESENTACIÓN

Cada uno de los análisis será presentado a través de una ficha de análisis, que contiene de forma organizada y concisa la información esencial tanto del análisis mismo como de sus resultados. Las partes más importantes de esta ficha son las siguientes:

- **Código del análisis:** (e.g., 2_2_4b).
- **Participantes totales y Grupos:** este apartado presenta el número total de participantes así como el número de participantes de cada grupo.
- **Justificación:** en esta parte aparecerá brevemente el objetivo del análisis, además de cualquier observación relacionada con la justificación del análisis mismo o de alguna de las decisiones previas a su realización. Cuando proceda remitiremos a otros análisis, a otros apartados de esta tesis, a los apéndices y/o a otros trabajos relacionados.
- **Prueba de normalidad:** expresaremos si la prueba de normalidad que hemos tenido en cuenta para observar la distribución de nuestros datos es la de Kolmogorov-Smirnov, la de Shapiro-Wilk o ninguna de las dos porque el número de participantes de alguno de los grupos no llega al mínimo establecido (cf. 5.2.3.1). Siempre que realicemos una prueba remitiremos al apéndice en el que se encuentran los datos del análisis.

- *Variables con distribución normal:* aquí incluiremos todas las variables que tengan una distribución normal en todos los grupos comparados.
- **Prueba de hipótesis:** en función de la lectura de la prueba de normalidad elegiremos una prueba paramétrica (prueba t para dos muestras independientes o ANOVA unifactorial) o no paramétrica (prueba U de Mann-Whitney o prueba de Kruskal-Wallis) según el número de grupos comparados (cf. 5.2.3.1). Cuando analicemos las variables de asignación individual, en cambio, seleccionaremos de oficio la prueba de chi-cuadrado de independencia que tendrá un diseño de 2×2 cuando comparemos dos grupos independientes y un diseño de 3×2 cuando comparemos tres (cf. 5.2.3.5). Después del nombre de la prueba remitiremos al apéndice en el que se encuentran los datos del análisis.
 - *Variables dependientes observadas:* indicaremos si estas serán las variables de asignación general (5.2.2.2.b), las variables de asignación individual (cf. 5.2.2.2.a), o alguna variable concreta perteneciente a uno de estos dos tipos de variables.
 - *Variables generales significativas y/o Variables individuales significativas:*
 - Si la prueba de hipótesis indicada en “Prueba de hipótesis” muestra diferencias de actuación entre dos o más grupos indicaremos las variables que han mostrado estas diferencias. Junto a cada una de las variables significativas aparecerá el valor exacto de significación (valor p). Si el valor p se ha obtenido a través de alguna prueba robusta porque la prueba de Levene ha mostrado heterogeneidad de varianzas en la variable significativa (cf. 5.2.3.3), incluiremos junto a este valor el nombre de la prueba que ha producido dicho resultado. En función del número de grupos comparados, la información que incluiremos en la ficha varía ligeramente:
 - Si hemos valorado las diferencias de actuación entre dos grupos (a través de la prueba t para dos muestras independientes, de la prueba U de Mann-Whitney o de la prueba de chi-cuadrado de independencia con un diseño de 2×2), a continuación del valor

p aparecerán los *rangos promedio*⁵⁵⁵ de cada grupo (en el caso de que hayamos realizado la prueba de U de Mann-Whitney) así como las *medias*⁵⁵⁶ (en los tres casos). Con esta información podremos identificar a simple vista la dirección de las asignaciones. Si la dirección es la contraria a la que esperamos, añadiremos en negrita “(**dirección contraria**)” a continuación de los valores de las medias⁵⁵⁷.

- Si hemos valorado las diferencias de actuación entre tres o más grupos (a través del ANOVA unifactorial, de la prueba de Kruskal-Wallis o de la prueba de chi-cuadrado de independencia con un diseño de 3×2), a continuación del valor p incluiremos los pares comparados que han mostrado diferencias significativas de asignación tras las pruebas post hoc, junto con el tipo de prueba empleada y el valor exacto de p (cf. 5.2.3.4; 5.2.3.5). Al igual que en la comparación entre dos grupos, también aparecerán los rangos promedio (si hemos realizado la prueba de Kruskal-Wallis) y las medias.
- Si el valor p de alguna prueba robusta está en desacuerdo con el valor p **de la prueba paramétrica** de referencia en alguna variable concreta (en los casos en los que la prueba de Levene no haya probado heterogeneidad de varianzas), incluiremos este dato como información complementaria (cf. 5.2.3.3).

⁵⁵⁵ “*Mean ranks*”. Tanto la prueba U de Mann-Whitney como la prueba de Kruskal-Wallis ordenan los datos por rangos y de esta manera solucionan el problema de la distribución no normal de las muestras (Field, 2013, p. 214). Los rangos promedio son una buena forma de interpretar una diferencia significativa en estas dos pruebas, porque “el grupo con el rango promedio más bajo es el grupo con el mayor número de puntuaciones bajas en su interior” (p. 225) (Traducción propia: “[...] *the group with the lowest mean rank is the group with the greatest number of lower scores in it*”). Dicho de otra manera, cuanto más alto es el rango promedio, más asignaciones congruentes con el género gramatical del español o del francés encontramos en el grupo en cuestión.

⁵⁵⁶ “*Means*”.

⁵⁵⁷ Si el género gramatical del español tiene un efecto en la cognición de los aprendientes de esta lengua, esperamos que el porcentaje de asignaciones congruentes con dicho género sea más elevado en los aprendientes de español que en el grupo de control. Si el porcentaje de congruencia es más elevado en las asignaciones del grupo de control y esta diferencia es estadísticamente significativa, atribuiremos este hecho a alguna diferencia intergrupar que no hemos previsto en el diseño de nuestro experimento (lo que se conoce como ruido estadístico).

- **Prueba de hipótesis alternativa:** solo se realizará una prueba de hipótesis alternativa en los casos en los que los resultados de la prueba de normalidad nos hayan invitado a elegir como prueba de hipótesis principal una prueba no paramétrica (cf. 5.2.3.2). Si procede, en este apartado incluiremos el nombre de la prueba (prueba t para dos muestras independientes o ANOVA unifactorial) y el apéndice en el que se encuentran los datos del análisis.
 - *Diferencias con la prueba de hipótesis primaria:* en este apartado aparecerán **exclusivamente** las diferencias con respecto a la prueba primaria (no paramétrica). Cuando hablamos de diferencias no nos referimos a pequeñas variaciones en los valores p, sino al hecho de que una variable dependiente que no haya revelado diferencias significativas en el análisis no paramétrico las muestre en el paramétrico o viceversa. La forma de informar sobre una nueva variable significativa seguirá el mismo modelo que el presentado en el apartado de la “Prueba de hipótesis”.
- **Comentarios:** en este apartado aparecerá de forma sucinta una síntesis de los resultados así como alguna reflexión crítica vinculada a los mismos. Cuando proceda remitiremos a otros análisis, a otros apartados de esta tesis, a los apéndices y/o a otros trabajos relacionados.

Vemos que en esta ficha remitiremos constantemente a los análisis relacionados así como a las transcripciones de los datos de los análisis estadísticos situados en los apéndices (cf. Apéndice F). Pensamos que una ficha que contiene exclusivamente la información más relevante de forma visualmente estructurada, y que además presenta vínculos sistemáticamente no solo con el grueso de los datos sino también con los demás análisis del estudio, ofrece múltiples posibilidades de lectura en la que la comparación, la búsqueda de información puntual o la corroboración de un dato específico son acciones que se pueden realizar de forma eficiente.

5.3.5 INCLUSIÓN DEL GRUESO DE LOS DATOS DE LOS ANÁLISIS EN LOS APÉNDICES

En el Apéndice F encontraremos el grueso de los datos de los análisis presentados en esta tesis doctoral con el objetivo de satisfacer el tercer objetivo de este trabajo (cf. 5.3): “La presentación no debe sacrificar ninguna información que pudiera ser relevante para algún lector determinado y/o para comprender los resultados en toda su extensión”. En este apartado mostraremos la forma en la que presentaremos los datos en los apéndices, además

de ilustrar y comentar brevemente la ubicación de algunas de las informaciones más relevantes de los análisis.

5.3.5.1 Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk

De forma rutinaria haremos la prueba de Kolmogorov-Smirnov y la prueba de Shapiro-Wilk al mismo tiempo, e incluiremos los datos del análisis en el apéndice correspondiente. En función del número de participantes, debemos observar los datos de la columna *Sig.* de una u otra prueba⁵⁵⁸ para saber si la distribución de nuestros datos siguen el modelo de la campana de Gauss (cf. 5.2.3.1). Debemos observar la columna *Sig.* porque es precisamente esta columna la que contiene los valores p. Solo en los casos en los que el valor p es mayor que el nivel de significación ($p > 0.05$) podemos aceptar la H_0 que contempla que la distribución de datos es normal⁵⁵⁹.

Tabla 9.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk: presentación de datos

L2		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Monolingüe	.098	342	.000	.984	342	.001
	Español	.101	267	.000	.978	267	.000
Congruencia con la L2 (fem.)	Monolingüe	.115	342	.000	.978	342	.000
	Español	.099	267	.000	.976	267	.000
Congruencia con la L2 (masc.)	Monolingüe	.118	342	.000	.975	342	.000
	Español	.109	267	.000	.974	267	.000

5.3.5.2 Prueba t para dos muestras independientes

Recordemos que uno de los aspectos que debemos tener en cuenta al realizar una prueba t para dos muestras independientes o un ANOVA unifactorial es el supuesto de homogeneidad de varianzas, supuesto que es especialmente importante cuando el tamaño de los grupos es significativamente desigual (cf. 5.2.3.3). En la *Prueba de muestras independientes* (cf. Tabla 10) están integrados los resultados de la prueba de Levene (*Levene's Test*) que nos dirán si las varianzas son homogéneas en cada una de las variables observadas. Al igual que en las pruebas de normalidad, bajo la columna *Sig.* aparecen todos los valores p de esta prueba: si el valor p es mayor que el nivel de significación ($p > 0.05$) podemos aceptar la H_0 que contempla que las varianzas son homogéneas; si el valor de p es

⁵⁵⁸ Hemos utilizado recuadros negros para para facilitar la localización de algunos datos en estos ejemplos. Estos recuadros no aparecerán en el Anexo F.

⁵⁵⁹ Vemos que en nuestro ejemplo todos valores p son inferiores a 0.05 en ambas pruebas, por lo que debemos concluir que los datos no siguen una distribución normal en las variables y grupos observados.

igual o menor ($p \leq 0.05$) entonces debemos descartar la H_0 y considerar que las varianzas son heterogéneas. Si las varianzas son homogéneas, entonces observaremos el valor p del t-test de la columna *Sig. (2-t)*⁵⁶⁰ que aparece en la fila “*Equal var. assumed*”⁵⁶¹ (se asumen varianzas iguales)⁵⁶². Si las varianzas son heterogéneas, como ocurre en la variable de la *Congruencia en los objetos naturales (masc.)* ($p=.017$ en la prueba de Levene), entonces debemos leer exclusivamente el valor p del t-test de la columna *Sig (2-t)* que aparece en la fila “*Equal var. not assumed*” (no se asumen varianzas iguales). En SPSS, esta fila muestra los resultados de la prueba de Welch. Podemos observar que, en este caso concreto, el valor p es inferior a 0.05 ($p=.034$). Este valor nos indicará que en la variable de los objetos naturales masculinos, el grupo de monolingües y el grupo de aprendientes de español asignan voces de forma diferente, y que esta diferencia es estadísticamente significativa (cf. 5.2.1). Dado que los tamaños muestrales de nuestros dos grupos no son homogéneos (342 vs. 267)⁵⁶³ y que esto puede tener consecuencias en los resultados de nuestro análisis (cf. 5.2.3.3), comprobaremos todos los valores p de la prueba Welch para asegurarnos de que la decisión metodológica de utilizar la prueba de Levene no nos ha llevado a cometer un error⁵⁶⁴. En el caso hipotético de que haya informaciones incongruentes entre las dos pruebas, incluiremos esas discrepancias en la ficha de análisis para que podamos tenerlas en cuenta en la discusión de los resultados.

Cuando una variable muestra diferencias significativas, uno de los valores a tener en cuenta es la media de asignaciones de voz congruentes con el género gramatical de la lengua observada en dicha variable (en este caso, la variable de los objetos naturales masculinos es la única que ha mostrado diferencias significativas). Estas medias, que nos permitirán observar la dirección de las asignaciones, aparecen situadas en los *Estadísticos de grupo* bajo la columna *Mean* (cf. Tabla 10). En este caso, las medias de los grupos monolingüe y español siguen la dirección esperada en la variable de los objetos naturales (masc.): 42.90 vs. 46.07 (los aprendientes de español atribuyeron más voces masculinas a los objetos naturales masculinos).

⁵⁶⁰ *Sig. (2-tailed)*.

⁵⁶¹ *Equal variances assumed*.

⁵⁶² Como es el caso de las variables *Congruencia en los objetos naturales* y *Congruencia en los objetos naturales (fem.)* en el presente ejemplo.

⁵⁶³ Podemos ver este número en los *Estadísticos de grupo*, en la columna *N* (cf. Tabla 10).

⁵⁶⁴ Recordemos que autores como Delacre et al. (2017) y Zimmerman (2004) recomiendan que los investigadores no realicen la prueba de Levene y se focalicen exclusivamente en los resultados de la prueba de Welch (cf. 5.2.3.3). Para el primer grupo de autores, la prueba de Welch debería utilizarse en lugar de la prueba t en todas las ocasiones. Para Zimmerman, en cambio, la prueba de Welch es importante especialmente en los casos en los que los tamaños muestrales de los grupos son diferentes.

Tabla 10.

Prueba t para dos muestras independientes: presentación de datos

Estadísticos de grupo		L2	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Congruencia en los objetos naturales		Monolingüe	342	50.3107	9.64545	.52157
		Español	267	51.1704	9.21812	.56414
Congruencia en los objetos naturales (fem.)		Monolingüe	342	56.0754	13.65809	.73854
		Español	267	55.1394	15.55952	.95223
Congruencia en los objetos naturales (masc.)		Monolingüe	342	42.8989	17.41917	.94192
		Español	267	46.0674	18.83757	1.15284

		Levene's Test		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-t)	Mean Diff.	Std. Error Diff.	95% Confidence Interval of the Diff.	
Cong. en los objetos naturales	Equal var. assumed	.130	.719	-1.113	607	.266	-.85974	.77260	-2.37704	.65756
	Equal var. not assumed			-1.119	582.880	.264	-.85974	.76830	-2.36871	.64923
Cong. en los objetos nat. (fem.)	Equal var. assumed	3.532	.061	.789	607	.430	.93596	1.18595	-1.39310	3.26503
	Equal var. not assumed			.777	532.086	.438	.93596	1.20507	-1.43131	3.30324
Cong. en los objetos nat. (masc.)	Equal var. assumed	5.712	.017	-2.149	607	.032	-3.16850	1.47443	-6.06411	-.27290
	Equal var. not assumed			-2.128	548.879	.034	-3.16850	1.48871	-6.09277	-.24424

En el Apéndice F, al igual que en este ejemplo, habrá algunos elementos que aparecerán en rojo para facilitar su ubicación:

- Los valores p de la prueba t (o de la prueba t de Welch) –*Sig. (2-t)*– que revelen que una variable dependiente ha recibido asignaciones estadísticamente diferentes entre dos grupos.
- Las medias de asignación por grupo de dicha variable.

5.3.5.3 Prueba U de Mann-Whitney

Los valores p de la prueba U de Mann-Whitney se sitúan en la línea inferior de los *Estadísticos de prueba* (cf. Tabla 11), bajo la denominación *Asymp. Sig. (2-tailed)*. Los rangos promedio se sitúan en los *Rangos*, concretamente en la columna llamada *Mean Rank*. En los datos de esta prueba no aparecen las medias. Sin embargo, dado que siempre que realicemos una prueba no paramétrica ejecutaremos de forma alternativa una paramétrica (cf. 5.2.3.2), podemos encontrar esas medias en los *Estadísticos de grupo* de la prueba t para dos muestras independientes (cf. Tabla 10; 5.3.5.2).

Tabla 11.

Prueba U de Mann-Whitney: presentación de datos

Estadísticos descriptivos								
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	609	50.4208	7.30128	28.13	71.88	46.8750	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	609	45.7066	12.85092	11.76	94.12	35.2941	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	609	55.7635	13.20407	13.33	93.33	46.6667	53.3333	66.6667

Rangos						
	L2	N	Mean Rank	Sum of Ranks		
Congruencia con la L2	Monolingüe	342	297.31	101680.00		
	Español	267	314.85	84065.00		
	Total	609				
Congruencia con la L2 (fem.)	Monolingüe	342	313.49	107214.50		
	Español	267	294.12	78530.50		
	Total	609				
Congruencia con la L2 (masc.)	Monolingüe	342	287.30	98257.50		
	Español	267	327.67	87487.50		
	Total	609				

Estadísticos de prueba ^a									
	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos nat.	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Mann-Whitney U	43027.000	42752.500	39604.500	42739.500	44047.000	41350.500	44566.000	42901.000	41183.000
Wilcoxon W	10168.000	78530.500	98257.500	101392.500	79825.000	100003.500	103219.000	78679.000	99836.000
Z	-1.232	-1.362	-2.844	-1.381	-.767	-2.055	-.515	-1.307	-2.137
Asymp. Sig. (2-tailed)	.218	.173	.004	.167	.443	.040	.607	.191	.033

En estos datos utilizaremos también el color rojo en los mismos casos que en la prueba anterior, además de emplearlo en los rangos promedio asociados a las variables significativas.

5.3.5.4 ANOVA unifactorial

Recordemos que el ANOVA unifactorial es igual de sensible que la prueba t a la heterogeneidad de varianzas. Por esta razón, en el ANOVA unifactorial lo primero que deberíamos observar son los valores p de la *Prueba de homogeneidad de varianzas* (cf. Tabla 12) que, en realidad, corresponde a la prueba de Levene (los valores p se sitúan bajo la columna *Sig.*): si las variables muestran homogeneidad ($p > 0.05$), entonces podremos leer los valores p del ANOVA que están situados en *ANOVA* (cf. Tabla 12) bajo la columna *Sig.*; si alguna de las variables muestra heterogeneidad ($p \leq 0.05$), entonces no tendremos en cuenta el valor p del ANOVA en esas variables sino solo el valor p de las pruebas robustas que está

situado en *Pruebas robustas de igualdad de medias* (cf. Tabla 12) en la columna *Sig.* En el presente ejemplo, dos variables se revelan significativas pero estas diferencias no se han encontrado a través de la misma prueba: la *Congruencia con la L2 (masc.)*, que parece que no tiene problemas para demostrar su homogeneidad ($p=.259$), tiene un valor p en el ANOVA menor de 0.05 ($p=.011$); la *Congruencia en los objetos artificiales (masc.)*, que ha mostrado heterogeneidad de varianzas en la prueba de Levene ($p=.019$), muestra diferencias estadísticamente significativas en las pruebas robustas (Welch, $p=.027$; Brown-Forsythe, $p=.013$). En los análisis en los que los grupos comparados tengan un tamaño desigual (que, como hemos mencionado anteriormente, serán casi todos), comprobaremos como medida de precaución los resultados de todos los análisis robustos y, en el caso hipotético de que haya informaciones incongruentes entre las pruebas, incluiremos esas discrepancias en la ficha de análisis. Pese a esto, en el Anexo F no incluiremos el grueso de los datos de todos los análisis robustos, sino solo los de aquellas variables que hayan mostrado heterogeneidad a través de la prueba de Levene.

Tabla 12.

ANOVA unifactorial: presentación de datos

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min.	Max.
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	54.4250	12.95067	.70029	53.0475	55.8024	20.00	93.33
	Español	131	58.2697	14.45507	1.26294	55.7711	60.7683	13.33	93.33
	Español Bilingüe	135	56.7407	12.24045	1.05349	54.6571	58.8244	33.33	93.33
	Total	608	55.7675	13.21457	.53592	54.7151	56.8200	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	42.8989	17.41917	.94192	41.0462	44.7516	.00	100.00
	Español	131	45.4744	18.48259	1.61483	42.2796	48.6691	14.29	85.71
	Español Bilingüe	135	46.6667	19.29302	1.66048	43.3825	49.9508	14.29	100.00
	Total	608	44.2904	18.12292	.73498	42.8470	45.7338	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	Español	131	69.4656	18.42085	1.60944	66.2816	72.6497	12.50	100.00
	Español Bilingüe	135	65.5556	14.20028	1.22217	63.1383	67.9728	25.00	100.00
	Total	608	65.8100	16.33324	.66240	64.5092	67.1109	12.50	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2 (masc.)	1.352	2	605	.259
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	3.053	2	605	.048
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	3.981	2	605	.019

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	1564.510	2	782.255	4.532	.011
	Within Groups	104432.859	605	172.616		
	Total	105997.368	607			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	1608.123	2	804.062	2.460	.086
	Within Groups	197755.129	605	326.868		
	Total	199363.252	607			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	2337.166	2	1168.583	4.430	.012
	Within Groups	159595.143	605	263.794		
	Total	161932.309	607			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Welch	2.361	2	261.867	.096
	Brown-Forsythe	2.330	2	387.455	.099
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	3.659	2	271.539	.027
	Brown-Forsythe	4.356	2	375.591	.013

a. Asymptotically F distributed.

En el caso hipotético de que alguna variable muestre diferencias estadísticamente significativas, realizaremos las pruebas post hoc pertinentes por cada una de estas variables e incluiremos los datos en el Apéndice F. La primera de las pruebas será la que presumiblemente resulte más adecuada siguiendo los criterios de Field (2013) que hemos presentado en el apartado 5.2.3.4.a de este trabajo. Aunque el resultado de esta prueba post hoc será la que realmente tengamos en cuenta en nuestras conclusiones, incluiremos también los resultados de los post hoc de Games-Howel (siguiendo la recomendación de Field) así como del conocido Bonferroni. De esta forma, podremos cotejar estos resultados con los del post hoc primario si lo consideráramos necesario en alguno de nuestros análisis. Los valores p de las pruebas post hoc se encuentran en la columna *Sig.* de las *Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples* (cf. Tabla 13).

Tabla 13.

ANOVA unifactorial – Pruebas post hoc: presentación de datos

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Grado	(J) Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia con la L2 (masc.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	Español	-3.84477*	1.34997	.014	-7.0768	-.6128
			Español Bilingüe	-2.31579	1.33543	.230	-5.5130	.8814
		Español	Inglés + In/Neg	3.84477*	1.34997	.014	.6128	7.0768
			Español Bilingüe	1.52898	1.61131	.716	-2.3287	5.3867
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Español	2.31579	1.33543	.230	-.8814	5.5130
			Español	-1.52898	1.61131	.716	-5.3867	2.3287
		Español	Inglés + In/Neg	-3.84477*	1.44410	.023	-7.2530	-.4365
			Español Bilingüe	-2.31579	1.26501	.162	-5.2978	.6662
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Español	3.84477*	1.44410	.023	.4365	7.2530
			Español Bilingüe	1.52898	1.64465	.622	-2.3483	5.4063
		Español	Inglés + In/Neg	2.31579	1.26501	.162	-.6662	5.2978
			Español	-1.52898	1.64465	.622	-5.4063	2.3483
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Español	-3.84477*	1.34997	.014	-7.0856	-.6040
			Español Bilingüe	-2.31579	1.33543	.250	-5.5217	.8901
		Español	Inglés + In/Neg	3.84477*	1.34997	.014	.6040	7.0856
			Español Bilingüe	1.52898	1.61131	1.000	-2.3392	5.3972
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Español	2.31579	1.33543	.250	-.8901	5.5217
			Español	-1.52898	1.61131	1.000	-5.3972	2.3392
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Español	-4.95541*	1.82998	.020	-9.2749	-.6359
			Español Bilingüe	-1.04532	1.50074	.766	-4.5817	2.4910
		Español	Inglés + In/Neg	4.95541*	1.82998	.020	.6359	9.2749
			Español Bilingüe	3.91009	2.02089	.131	-.8553	8.6755
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Español	1.04532	1.50074	.766	-2.4910	4.5817
			Español	-3.91009	2.02089	.131	-8.6755	.8553
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Español	-4.95541*	1.66884	.009	-8.9617	-.9491
			Español Bilingüe	-1.04532	1.65086	1.000	-5.0085	2.9178
		Español	Inglés + In/Neg	4.95541*	1.66884	.009	.9491	8.9617
			Español Bilingüe	3.91009	1.99191	.150	-.8718	8.6920
	Bonferroni	Español	Inglés + In/Neg	1.04532	1.65086	1.000	-2.9178	5.0085
			Español	-3.91009	1.99191	.150	-8.6920	.8718

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Además de en los casos anteriores, emplearemos el color rojo en los valores p que se sitúen por debajo de 0.05 en la prueba post hoc primaria, así como en las medias de los pares y de las variables que revelen diferencias significativas en dicha prueba.

5.3.5.5 Prueba de Kruskal-Wallis

Los valores p de la prueba de Kruskal-Wallis se sitúan en la línea *Asymp. Sig.* de los *Estadísticos de prueba* (cf. Tabla 14). Los valores p de la prueba post hoc Dunn-Bonferroni los leeremos de la columna *Adj. Sig.* de los *Post hoc: comparación por pares*. Por último, los rangos promedio podemos encontrarlos en los *Rangos*, bajo la columna *Mean Rank*. Utilizaremos el color rojo en todos los casos descritos hasta ahora.

Tabla 14.

Prueba de Kruskal-Wallis: presentación de datos

Estadísticos descriptivos								
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	608	50.4420	7.28842	28.13	71.88	46.8750	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	608	45.7430	12.82991	11.76	94.12	35.2941	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	608	55.7675	13.21457	13.33	93.33	46.6667	53.3333	66.6667

Rangos			
	Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	296.36
	Español	131	308.73
	Español Bilingüe	135	321.01
	Total	608	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	312.52
	Español	131	279.99
	Español Bilingüe	135	307.96
	Total	608	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	286.78
	Español	131	340.11
	Español Bilingüe	135	314.84
	Total	608	

Estadísticos de prueba ^{a,b}									
	L2	L2 (fem.)	L2 (m.)	Objetos nat.	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	2.040	3.384	9.559	5.160	2.280	4.419	1.054	2.127	10.293
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.361	.184	.008	.076	.320	.110	.590	.345	.006

a. Kruskal Wallis Test
b. Grouping Variable: Grado

Post hoc: comparación por pares						
Congruencia con la L2 (masc.)						
Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a	
Inglés + In/Neg-Español Bilingüe	-28.056	17.639	-1.591	.112	.335	
Inglés + In/Neg-Español	-53.326	17.831	-2.991	.003	.008	
Español Bilingüe-Español	25.270	21.283	1.187	.235	.705	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)						
Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a	
Inglés + In/Neg-Español Bilingüe	-5.539	17.352	-.319	.750	1.000	
Inglés + In/Neg-Español	-55.326	17.541	-3.154	.002	.005	
Español Bilingüe-Español	49.787	20.937	2.378	.017	.052	

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same. Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

5.3.5.6 Prueba de chi-cuadrado de independencia

Al utilizar la prueba chi-cuadrado de independencia con una variable independiente formada por dos grupos (cf. Tabla 15) o por tres grupos (cf. Tabla 16), el valor p debemos buscarlo en *Prueba de chi-cuadrado*, en la intersección entre la línea *Pearson Chi-Square* y

la columna *Asymptotic Significance (2-sided)*. Las medias de asignación congruente con el género gramatical por grupo, las encontraremos en la *Tabla de contingencia*, en la intersección entre la línea *% within [variable dependiente]*, y la columna *Congruente*.

Tabla 15.

Prueba de chi-cuadrado de independencia (2×2): presentación de datos

Tabla de contingencia			Patata_Congruencia con el GG de la L2		Total
			Incongruente	Congruente	
L2	Monolingüe	Count	194	148	342
		Expected Count	209.5	132.5	342.0
		% within L2	56.7%	43.3%	100.0%
	Español	Count	179	88	267
		Expected Count	163.5	103.5	267.0
		% within L2	67.0%	33.0%	100.0%
Total	Count		373	236	609
	Expected Count		373.0	236.0	609.0
	% within L2		61.2%	38.8%	100.0%

Prueba de chi-cuadrado	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.723 ^a	1	.010		
Continuity Correction ^b	6.295	1	.012		
Likelihood Ratio	6.766	1	.009		
Fisher's Exact Test				.012	.006
Linear-by-Linear Association	6.712	1	.010		
N of Valid Cases	609				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 103.47.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabla 16.

Prueba de chi-cuadrado de independencia (3×2): presentación de datos

Tabla de contingencia			Piano_Congruencia con el GG de la L2		Total
			Incongruente	Congruente	
Grado	Inglés + In/Neg	Count	260	82	342
		Expected Count	258.2	83.8	342.0
		% within Grado	76.0%	24.0%	100.0%
		Adjusted Residual	.3	-.3	
	Español	Count	88	43	131
		Expected Count	98.9	32.1	131.0
		% within Grado	67.2%	32.8%	100.0%
		Adjusted Residual	-2.5	2.5	
	Español Bilingüe	Count	111	24	135
		Expected Count	101.9	33.1	135.0
		% within Grado	82.2%	17.8%	100.0%
		Adjusted Residual	2.1	-2.1	
Total	Count		459	149	608
	Expected Count		459.0	149.0	608.0
	% within Grado		75.5%	24.5%	100.0%

Prueba de chi-cuadrado

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.255 ^a	2	.016
Likelihood Ratio	8.185	2	.017
Linear-by-Linear Association	.702	1	.402
N of Valid Cases	608		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 32.10.

Al comparar tres grupos en la prueba de chi-cuadrado de independencia con un diseño (3×2), realizaremos los cálculos de los post hoc siguiendo el método especificado en el apartado 5.2.3.5 cuando dicha prueba muestre significancia (cf. Tabla 17).

Tabla 17.

Prueba de chi-cuadrado de independencia (3×2) – Pruebas post hoc: presentación de datos

Post hoc: comparación por pares⁵⁶⁵

Piano	Value	Pearson Chi-Square df	Asymptotic Significance (2-sided)	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español Bilingüe	2.152	1	.142395	.427185
Inglés + In/Neg-Español	3.814	1	.050836	.152508
Español Bilingüe-Español	7.988	1	.004709	.014127

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

Como en los análisis anteriores, emplearemos el color rojo para resaltar tanto los valores p significativos de la prueba de chi-cuadrado de independencia, los valores p significativos de los post hoc en los diseños 3×2, así como las medias de los pares que asignan voces de forma estadísticamente diferente según los resultados de la prueba de chi-cuadrado y/o de sus post hoc.

Solo incluiremos en los apéndices los datos relativos a los objetos que han mostrado diferencias de asignación estadísticamente significativas por razones obvias de espacio físico en los apéndices⁵⁶⁶.

⁵⁶⁵ El SPSS no tiene integradas las pruebas post hoc de la prueba chi-cuadrado de independencia, y por esta razón las tablas de datos de estos post hoc no serán un *output* directamente extraído del SPSS (como el resto de los datos que aparecerán en el Apéndice F). Estas tablas estarán creadas por nosotros mismos tras haber realizado los cálculos oportunos.

⁵⁶⁶ Debemos tener en cuenta que los objetos experimentales se elevan a 32.

5.4 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS POR BLOQUES

5.4.1 BATERÍA DE ANÁLISIS 0: GRUPO DE CONTROL

En esta batería de análisis tomarán parte exclusivamente los participantes del grupo de control inicial, es decir, aquellos que no han tenido contacto ni con el español ni con el francés, con la intención de verificar si factores como el sexo o la etnia podrían tener una influencia en las asignaciones de voz y, por lo tanto, generar ruido estadístico en los resultados. De esta manera, los resultados de esta batería de análisis determinarán cuáles son las *Fases de construcción dinámica de la homogeneidad cultural* (cf. 5.1.3) que aplicaremos a la muestra compuesta por 1109 participantes⁵⁶⁷. Las variables dependientes de asignación general que hemos examinado en esta batería de análisis han tomado como punto de referencia el género gramatical del español⁵⁶⁸.

5.4.1.1 Factor 1: Sexo [0_1]

a. Todos los participantes [0_1a]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 0_1a
PARTICIPANTES TOTALES: 384. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 342 mujeres.▪ Grupo 2: 42 hombres.
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es comprobar si el sexo de los participantes es un factor a tener en cuenta en la construcción dinámica de la homogeneidad cultural de nuestro estudio (cf. 4.3.1.1.c; 4.3.1.2.a). Para ello, vamos a comprobar si los participantes de sexo femenino y los de sexo masculino se comportan igual al realizar la tarea de asignación de voz. Para realizar este análisis, hemos excluido a los 20 participantes que no han querido compartir esta información personal en la biografía lingüística.

⁵⁶⁷ Este tamaño muestral es el resultado de haber aplicado con anterioridad las fases generales y específicas de optimización de datos (cf. 5.1.1 y 5.1.2) a los datos de los 1320 participantes codificados inicialmente.

⁵⁶⁸ Recordemos que las variables dependientes de asignación general reflejan el promedio total de asignaciones congruentes con el género gramatical del español o del francés (cf. 5.2.2.2.b), y por esta razón estamos obligados a elegir entre uno u otro sistema para constituir dichas variables. La decisión de tomar como referencia el sistema de género gramatical del español se debe a que consideramos que hay más posibilidades de que este sistema ejerza alguna influencia en las asignaciones de voz de los participantes aprendientes de esta lengua, debido a su elevada densidad de marcas de género y a su alto grado de transparencia (cf. 2.2.5.1 y 2.2.5.2). De esta forma optimizaremos los resultados de la batería de análisis 1, que es precisamente la que está dirigida a observar el comportamiento de los aprendientes de español. Pese a esto, somos conscientes de que esta decisión no deja de tener un cierto grado de arbitrariedad porque la población seleccionada en la batería de análisis 0 no ha tenido contacto con ninguna de estas dos lenguas. Pese a ello, como acabamos de mencionar, la única forma de conformar las nueve variables generales pasa inevitablemente por la elección de uno de estos dos sistemas de género.

<p>PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk para el grupo de menos de 50 participantes (cf. Apéndice F.1.1.1.a).</p> <p>Variables con distribución normal: ninguna.</p>
<p>PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba U de Mann-Whitney (cf. Apéndice F.1.1.1.b).</p> <p>Variables dependientes observadas: variables de asignación general.</p> <p>Variables generales significativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia en los objetos naturales (fem.) ($p=.006$). <ul style="list-style-type: none"> ○ Rangos promedio: 197.85 vs. 148.92; Medias: 56.08 vs. 49.21.
<p>PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: Prueba t para dos muestras independientes (cf. Apéndice F.1.1.1.c).</p> <p>Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: la Prueba t encontró diferencias significativas en una variable más:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia con la L2 (fem.) ($p=.036$; Welch, $p=.058$). <ul style="list-style-type: none"> ○ Medias: 46.35 vs. 42.02.
<p>COMENTARIOS:</p> <p>Los resultados sugieren que las mujeres y los hombres no se comportan igual al realizar la tarea de asignación de voz, y esta diferencia se refleja en la variable de los objetos naturales femeninos. Además, si tenemos en cuenta las pruebas paramétricas, la variable que agrupa todos los objetos femeninos también muestra diferencias significativas (aunque si observamos los resultados de la prueba robusta de Welch estas diferencias se diluyen).</p>

b. Reducción del grupo de control 1 [0_1b]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 0_1b
<p>PARTICIPANTES TOTALES: 84. GRUPOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 42 mujeres elegidas al azar (de entre 342). ▪ Grupo 2: 42 hombres.
<p>JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es reproducir los resultados del análisis 0_1a (cf. 5.4.1.1.a) tras reducir el grupo de las mujeres a 42 (mediante un proceso de selección aleatoria) e intentar compensar de esta forma el número de participantes por grupo.</p>
<p>PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Shapiro-Wilk (cf. Apéndice F.1.1.2.a).</p> <p>Variables con distribución normal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia con la L2; Congruencia con la L2 (masc.): los resultados de las pruebas paramétricas prevalecerán sobre las no paramétricas en estas dos variables.
<p>PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba U de Mann-Whitney (cf. Apéndice F.1.1.2.b).</p> <p>Variables dependientes observadas: variables de asignación general.</p> <p>Variables generales significativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia en los objetos naturales (fem.) ($p=.042$).

○ Rangos promedio: 47.75 vs. 37.25; Medias: 55.82 vs. 49.21.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: Prueba t para dos muestras independientes (cf. Apéndice F.1.1.2.c). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: Este análisis reproduce en líneas generales los resultados del análisis 0_1a. En el anterior análisis las pruebas paramétricas habían mostrado una diferencia significativa en la variable dependiente de la congruencia con la L2 (fem.), aunque debemos tener en cuenta que la prueba de Welch no revelaba esta diferencia.

c. Reducción del grupo de control 2 [0_1c]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 0_1c
PARTICIPANTES TOTALES: 84. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 42 mujeres elegidas al azar (de entre 342). ▪ Grupo 2: 42 hombres.
JUSTIFICACIÓN: Mismo objetivo que el del análisis 0_1b (cf. 5.4.1.1.b).
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Shapiro-Wilk (cf. Apéndice F.1.1.3.a). Variables con distribución normal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia con la L2; Congruencia con la L2 (fem.): los resultados de las pruebas paramétricas prevalecerán sobre las no paramétricos en estas dos variables.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba U de Mann-Whitney (cf. Apéndice F.1.1.3.b). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia con la L2 (fem.) (p=.049): prevalecerá el resultado de la prueba t. <ul style="list-style-type: none"> ○ Rangos promedio: 47.69 vs. 37.31; Medias: 48.04 vs. 42.02. ▪ Congruencia en los objetos naturales (fem.) (p=.014). <ul style="list-style-type: none"> ○ Rangos promedio: 48.86 vs. 36.14; Medias: 57.14 vs. 49.21.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: Prueba t para dos muestras independientes (cf. Apéndice F.1.2.3.c). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no. <ul style="list-style-type: none"> ▪ [Congruencia con la L2 (fem.) (p=.032)].
COMENTARIOS: Este análisis reproduce los resultados del análisis 0_1a (cf. 5.4.1.1.a) y 0_1b (cf. 5.4.1.1.b) en cuanto a la variable de los objetos naturales femeninos, y consolida estadísticamente las diferencias en la variable de la congruencia con la L2 (fem.) que habían aparecido en el análisis 0_1a.

5.4.1.2 Factor 2: Etnia [0_2]

a. Todos los participantes [0_2a]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 0_2a
PARTICIPANTES TOTALES: 341. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 310 monolingües de la etnia “han”.▪ Grupo 2: 15 monolingües de la etnia “manchú” o de la etnia “hui”.▪ Grupo 3: 16 monolingües de otras etnias.
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es comprobar si la etnia es un factor a tener en cuenta en la construcción dinámica de la homogeneidad cultural de nuestro estudio (cf. 4.3.1.1.c; 4.3.1.2.a). Dado que el factor “sexo” sí debe ser tomado en consideración como lo han revelado los análisis 0_1a, 0_1b y 0_1c (cf. 5.4.1.1), en el presente análisis incluiremos exclusivamente a los participantes de sexo femenino porque este grupo es significativamente más numeroso (342 mujeres <i>vs.</i> 42 hombres). Dado el escaso número de participantes pertenecientes a etnias no <i>han</i> (31 participantes) y su distribución (cf. Apéndice F.1.2.1) hemos propuesto la categorización de la variable independiente [Etnia] en los tres grupos presentados arriba basándonos en el grado de aculturación de las etnias manchú y hui (cf. 3.2; 4.3.1.2.a).
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos de los grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.1.2.2.a). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.1.2.2.b). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>El análisis no revela ninguna diferencia significativa de asignación entre los grupos, lo que sugiere que el factor “etnia” no debe ser tomado en consideración en la construcción dinámica de la homogeneidad cultural.</p>

b. Reducción del grupo de control 1 [0_2b]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 0_2b
PARTICIPANTES TOTALES: 47. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 16 monolingües de la etnia “han” elegidos al azar (de entre 310). ▪ Grupo 2: 15 monolingües de la etnia “manchú” o de la etnia “hui”. ▪ Grupo 3: 16 monolingües de otras etnias.
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es reproducir los resultados del análisis 0_2a (cf. 5.4.1.2.a) tras reducir el grupo de los monolingües pertenecientes a la etnia “han” a 16 (mediante un proceso de selección aleatoria) e intentar compensar de esta forma el número de participantes por grupo.
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes por grupo).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.1.2.3.a). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.1.2.3.b). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: El análisis reproduce los resultados del análisis 0_2a.

c. Reducción del grupo de control 2 [0_2c]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 0_2c
PARTICIPANTES TOTALES: 47. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 16 monolingües de la etnia “han” elegidos al azar (de entre 310). ▪ Grupo 2: 15 monolingües de la etnia “manchú” o de la etnia “hui”. ▪ Grupo 3: 16 monolingües de otras etnias.
JUSTIFICACIÓN: Mismo objetivo que el del análisis 0_2b (cf. 5.4.1.2.b).
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes por grupo).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.1.2.4.a). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.1.2.4.b). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: El análisis reproduce los resultados de los análisis 0_2a (cf. 5.4.1.2.a) y 0_2b (cf. 5.4.1.2.b).

5.4.1.3 Factor 3: Topolecto materno [0_3]

a. Todos los topolectos [0_3a]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 0_3a
PARTICIPANTES TOTALES: 342. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 189 monolingües cuyo topolecto materno es el dongbeihua.▪ Grupo 2: 98 monolingües cuyo topolecto materno es otra variante del mandarín.▪ Grupo 3: 49 monolingües cuyo topolecto materno es otra lengua sínica.▪ Grupo 4: 6 monolingües cuyo topolecto materno es una lengua no sínica.
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es comprobar si el topolecto materno es un factor a tener en cuenta en la construcción dinámica de la homogeneidad cultural de nuestro estudio (cf. 4.3.1.1.c; 4.3.1.2.a). Al igual que en los análisis 0_2a, 0_2b y 0_2c y por las mismas razones, hemos excluido a los participantes de sexo masculino (cf. 5.4.1.2.a).
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en uno de los grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.1.3.1.a). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.1.3.1.b). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>El análisis no revela ninguna diferencia significativa de asignación entre los grupos, lo que sugiere que el factor “topolecto materno” no debe ser tomado en consideración en la construcción dinámica de la homogeneidad cultural.</p> <p>El grupo 4, compuesto por los participantes cuyo topolecto materno es una lengua no sínica pero su lengua dominante es el chino estándar, es extremadamente reducido (recordemos que los hablantes cuya lengua dominante es una variedad no sínica ya no forman parte de nuestra muestra desde la fase 11 de limpieza y optimización de datos [cf. 5.1.2]). Por esta razón, este análisis no nos permite afirmar con garantías que los participantes con las características propias de este grupo no están sometidos a influencias procedentes de esas características.</p>

b. Exclusión de los topolectos no sínicos [0_3b]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 0_3b
PARTICIPANTES TOTALES: 336. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 189 monolingües cuyo topolecto materno es el dongbeihua.▪ Grupo 2: 98 monolingües cuyo topolecto materno es otra variante del mandarín.▪ Grupo 3: 49 monolingües cuyo topolecto materno es otra lengua sínica.

JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es reproducir los resultados del análisis anterior (0_3a, cf. 5.4.1.3.a) tras eliminar el grupo 4, dado que este grupo es tan poco numeroso que no permite llegar a conclusiones estadísticamente fiables.
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk para el grupo con menos de 50 participantes (cf. Apéndice F.1.3.2.a). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.1.3.2.b). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.1.3.2.c). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: El análisis reproduce los resultados del análisis 0_3a en los grupos que hemos puesto a prueba.

5.4.1.4 Factor 4: L2 sin género gramatical [0_4]

a. Todos los participantes [0_4a]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 0_4a
PARTICIPANTES TOTALES: 340. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 308 monolingües + inglés. ▪ Grupo 2: 21 monolingües + inglés + coreano. ▪ Grupo 3: 11 monolingües + inglés + japonés.
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es comprobar si el conocimiento de una L2 sin género gramatical es un factor a tener en cuenta en la construcción dinámica de la homogeneidad cultural de nuestro estudio (cf. 4.3.1.1.c; 4.3.1.2.a). Al igual que en los análisis anteriores y por las mismas razones, hemos excluido a los participantes de sexo masculino (cf. 5.4.1.2.a). También hemos excluido a dos participantes que, por sus características lingüísticas, no podíamos incluir en ninguno de los grupos: uno de ellos tenía conocimientos de coreano y de japonés, y el otro había tenido contacto con el coreano, el japonés y el tailandés.
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos de los grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.1.4.1.a). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.1.4.1.b). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.

COMENTARIOS:

El análisis no revela ninguna diferencia significativa de asignación entre los grupos. Esto sugiere que el hecho de conocer una u otra lengua, siempre y cuando esta esté desprovista de género gramatical, no debe ser tomado en consideración en la construcción dinámica de la homogeneidad cultural.

b. Reducción del grupo de control 1 [0_4b]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 0_4b

PARTICIPANTES TOTALES: 53. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 21 monolingües + inglés elegidos al azar (de entre 308).
- **Grupo 2:** 21 monolingües + inglés + coreano.
- **Grupo 3:** 11 monolingües + inglés + japonés.

JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es reproducir los resultados del análisis 0_4a (cf. 5.4.1.4.a) tras reducir el grupo de los sinohablantes que únicamente hablan inglés como L2 a 21 (mediante un proceso de selección aleatoria) e intentar compensar de esta forma el número de participantes por grupo.

PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes por grupo).

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.1.4.2.a).

Variables dependientes observadas: variables de asignación general.

Variables generales significativas: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.1.4.2.b).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.

COMENTARIOS:

El análisis reproduce los resultados del análisis 0_4a.

c. Reducción del grupo de control 2 [0_4c]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 0_4c

PARTICIPANTES TOTALES: 53. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 21 monolingües + inglés elegidos al azar (de entre 308).
- **Grupo 2:** 21 monolingües + inglés + coreano.
- **Grupo 3:** 11 monolingües + inglés + japonés.

JUSTIFICACIÓN: Mismo objetivo que el del análisis 0_4b (cf. 5.4.1.4.b).

PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes por grupo).

<p>PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.1.4.3.a).</p> <p>Variables dependientes observadas: variables de asignación general.</p> <p>Variables generales significativas: ninguna.</p>
<p>PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.1.4.3.b).</p> <p>Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.</p>
<p>COMENTARIOS:</p> <p>El análisis reproduce los resultados de los análisis 0_4a (cf. 5.4.1.4.a) y 0_4b (cf. 5.4.1.4.b).</p>

5.4.1.5 Verificación final: Grado [0_5]

<p>CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 0_5</p>
<p>PARTICIPANTES TOTALES: 342. GRUPOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 188 monolingües (Grado en inglés). ▪ Grupo 2: 154 monolingües (Grado en inglés de los negocios).
<p>JUSTIFICACIÓN: El grupo de control está constituido por estudiantes matriculados en dos grados diferentes: Grado en inglés y Grado en inglés de los negocios. El objetivo de este análisis es simplemente verificar que los dos grupos se comportan igual. Al igual que en los análisis anteriores y por las mismas razones, hemos excluido a los participantes de sexo masculino (cf. 5.4.1.2.a).</p>
<p>PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.1.5.1).</p> <p>Variables con distribución normal: ninguna.</p>
<p>PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba U de Mann-Whitney (cf. Apéndice F.1.5.2).</p> <p>Variables dependientes observadas: variables de asignación general.</p> <p>Variables generales significativas: ninguna.</p>
<p>PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: Prueba t para dos muestras independientes (cf. Apéndice F.1.5.3).</p> <p>Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.</p>
<p>COMENTARIOS:</p> <p>No encontramos diferencias significativas de asignación, lo que sugiere que los estudiantes de los dos grados se comportan igual y por consiguiente podemos confirmar que nuestro grupo de control es homogéneo.</p>

5.4.1.6 Batería de análisis 0: discusión de los resultados

Esta primera batería de análisis, como hemos dicho anteriormente, no busca dar respuesta a nuestras preguntas de investigación sino poner a prueba empíricamente ciertos factores que podrían generar diferencias intergrupales culturales (cf. 5.1.3), y por consiguiente dificultar la lectura de los resultados de las baterías de análisis 1, 2 y 3. En esta construcción dinámica de la homogeneidad cultural de nuestra muestra (cf. 4.3.1.1.c), habíamos identificado cinco factores que podrían generar estas diferencias (cf. 4.3.1.2.a): el sexo, la etnia, la lengua dominante (siempre que esta sea una lengua sínica)⁵⁶⁹, el topolecto materno y el conocimiento de una L2 sin género gramatical (aparte del inglés).

En este bloque, las conclusiones parciales que se infieren de los resultados son cuatro: la variable [sexo] ejerce una influencia en la asignación de voces; la variable [lengua dominante] no puede analizarse debido a las características particulares de nuestra muestra; el resto de las variables identificadas previamente no ejercen ninguna influencia en las asignaciones de voz; y, como consecuencia de estas tres primeras conclusiones, solo podremos establecer una *Fase de construcción dinámica de la homogeneidad cultural* (cf. 5.1.3).

a. La variable [sexo] ejerce una influencia en la asignación de voces

El factor “sexo” resultó ser un factor a tener en cuenta en la construcción de la homogeneidad cultural, dado que las mujeres asignaron voces de forma significativamente diferente a los hombres en el grupo de los objetos naturales femeninos⁵⁷⁰ (U de Mann-Whitney⁵⁷¹, $p=.006$)⁵⁷². Puesto que la diferencia muestral entre el grupo de las mujeres y de los hombres era significativa (342 vs. 42), en dos ocasiones redujimos aleatoriamente el grupo de mujeres a 42 para compensar el número de participantes en cada grupo⁵⁷³. Los dos

⁵⁶⁹ Las pruebas de los participantes cuyo topolecto materno no era sínico fueron descartadas en los casos en los que este topolecto era la lengua dominante de dichos participantes (cf. Fase 11 de limpieza y optimización de datos [cf. 5.1.2]).

⁵⁷⁰ Recordemos que, para hacer estos análisis, establecimos como punto de referencia el género gramatical del español para poder comparar las asignaciones en las nueve variables generales (cf. 5.4.1).

⁵⁷¹ La práctica totalidad de las variables analizadas en las cuatro baterías de análisis no muestran una distribución “normal” a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov o a través de la prueba Shapiro-Wilk según el caso (en las fichas de análisis aparece toda la información sobre las pruebas de normalidad realizadas y los resultados de estas). Por esta razón, las pruebas de hipótesis principales serán no paramétricas. En los casos puntuales en los que la prueba hipótesis principal deba ser una prueba paramétrica, lo indicaremos expresamente en la discusión de los resultados. Si no hacemos referencia a la normalidad, daremos por supuesto que las variables que estamos analizando no siguen una distribución normal.

⁵⁷² Análisis 0_1a (cf. 5.4.1.1.a).

⁵⁷³ La prueba t para dos muestras independientes y el ANOVA unifactorial no son fiables cuando los tamaños muestrales entre grupos son muy desiguales y las varianzas son heterogéneas, por lo que algunos

análisis complementarios reprodujeron los resultados de la variable de los objetos naturales femeninos (U de Mann-Whitney, $p=.042$ y $p=.014$)⁵⁷⁴, e incluso el último de ellos mostró también diferencias significativas de asignación en la variable que agrupa todos los objetos femeninos (t para dos muestras independientes, $p=.032$)⁵⁷⁵. Las pruebas paramétricas, en general, revelaron las mismas diferencias significativas entre grupos en los tres análisis⁵⁷⁶, al igual que las pruebas robustas. Estos resultados, en su conjunto, muestran de forma contundente que el factor “sexo” podría ser una fuente de ruido estadístico en las baterías de análisis 1, 2 y 3. Por esta razón, tomando en consideración que el número de participantes de sexo femenino en la prueba era con diferencia el más numeroso ($n=895$), decidimos eliminar de la muestra los datos de todos los participantes de sexo masculino ($n=147$) así como de aquellos que decidieron no compartir esta información en la biografía lingüística ($n=67$). De la misma forma, en los análisis restantes de este primer bloque tomamos en cuenta exclusivamente a los participantes pertenecientes al grupo de control de sexo femenino ($n=342$). El hecho de que el sexo de los participantes tenga una influencia en la asignación de voces de los sinohablantes es especialmente interesante, dado que otros estudios anteriores de este tipo no habían revelado esta influencia en participantes con otras lenguas maternas (e.g., Lambelet, 2012; Sera et al., 1994).

b. *La variable [lengua dominante] no puede analizarse con nuestra muestra*

El factor de la “lengua dominante” no pudo analizarse, dado que tan solo 8 participantes del grupo de control afirmaron que su lengua dominante no era el chino estándar sino su lengua sínica materna. En la muestra general, el número de participantes con estas características era también muy reducido ($n=22$)⁵⁷⁷ y, además, de estos tan solo 8 tenían como lengua dominante una lengua sínica que no era una variedad del mandarín. Teniendo en

autores aconsejan recurrir de oficio a las pruebas estadísticas robustas independientemente de los resultados de la prueba de Levene (cf. 5.2.3.3). Aunque las diferencias de tamaño muestral no suponen un problema en las pruebas no paramétricas, en la metodología de análisis decidimos contrastar todo resultado obtenido a través de una prueba paramétrica con los resultados de las pruebas robustas. Además, en algunos casos, decidimos también realizar dos análisis complementarios preventivos que reducían aleatoriamente el tamaño del grupo más numeroso, para verificar de esta forma si las tendencias de los resultados se mantenían al homogeneizar el tamaño de los grupos (cf. 5.2.3.3).

⁵⁷⁴ Análisis 0_1b (cf. 5.4.1.1.b) y 0_1c (cf. 5.4.1.1.c).

⁵⁷⁵ Aunque el resultado de la prueba U de Mann-Whitney también revela significancia en esta variable dependiente ($p=.049$), hemos tomado la prueba paramétrica como referencia porque la prueba de Shapiro-Wilk mostró que la distribución en dicha variable seguía una distribución normal (Mujer, $p=.277$; Hombre, $p=.174$).

⁵⁷⁶ El análisis 0_1a (cf. 5.4.1.1.a) también revela significancia en la variable de la congruencia con la L2 (fem.) (t para dos muestras independientes, $p=.036$) aunque la prueba robusta de Welch muestra un valor p ligeramente por encima de 0.05 ($p=.058$).

⁵⁷⁷ 8 aprendientes de español, 6 aprendientes de francés y 8 participantes pertenecientes al grupo de control.

cuenta que todos estos participantes tenían en común una lengua sínica, que su nivel de chino estándar era muy elevado (la lengua de las asignaturas comunes en la universidad es el putonghua) y que su número era muy reducido, hemos decidido no descartar a ninguno de ellos de la muestra. En el caso de que los análisis de las baterías 1, 2 y/o 3 mostraran ruido estadístico, reconsideraríamos esta decisión y repetiríamos los análisis sin incluir las pruebas realizadas por estos participantes.

c. *El resto de variables no ejercen una influencia en la asignación de voces*

Los factores “etnia”, “topolecto materno”, y “L2 sin género gramatical” no mostraron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables dependientes generales, por lo que consideramos que estos factores no deben ser tomados en cuenta en la construcción dinámica de la homogeneidad cultural:

- Etnia: el número de participantes pertenecientes a etnias no *han* en el grupo de control era muy reducido (n=31), por lo que las posibilidades de poner a prueba esta variable eran muy limitadas. Tomando como referencia la distribución de los participantes en función de su etnia (cf. Apéndice F.1.2.1) y el alto grado de aculturación de las etnias manchú y hui con la etnia *han* (cf. 3.2; 4.3.1.2.a), agrupamos a los participantes de estos dos grupos étnicos para distinguirlos por un lado de los participantes de la etnia *han* y por otro de los participantes que podrían presentar diferencias culturalmente más marcadas en relación con estos dos grupos. De esta forma, creamos tres grupos diferentes: etnia *han* (n=310); etnias manchú + hui (n=15); y otras etnias (n=16). Los análisis que compararon estos tres grupos no mostraron ninguna diferencia estadísticamente significativa en ninguna de las variables generales⁵⁷⁸. Los dos análisis complementarios en los que redujimos de forma aleatoria el número de participantes *han* a 16 para homogeneizar el número de participantes por grupo reprodujeron los resultados del análisis principal⁵⁷⁹.
- Topolecto materno: en un primer análisis comparamos las asignaciones de los participantes pertenecientes al grupo de control cuyo topolecto materno era el dongbeihua (n=189), otra variable del mandarín (n=98), otra lengua sínica (n=49) y otra lengua no sínica (n=6)⁵⁸⁰. Ninguna de las variables dependientes de asignación general mostró diferencias significativas. Con todo ello, el grupo de participantes

⁵⁷⁸ Análisis 0_2a (cf. 5.4.1.2.a).

⁵⁷⁹ Análisis 0_2b (cf. 5.4.1.2.b) y 0_2c (5.4.1.2.c).

⁵⁸⁰ Análisis 0_3a (cf. 5.4.1.3.a).

cuya lengua materna es una lengua no sínica es tan reducido, que este análisis no nos permite afirmar con seguridad que estos no estuvieran influenciados de alguna forma por este factor. Pese a esto, no vamos a descartar sus datos por tres razones: en primer lugar, porque este análisis no ha mostrado lo contrario (aunque evidentemente, como hemos dicho más arriba, no tiene el poder estadístico necesario como para afirmar este hecho de forma inequívoca); en segundo lugar, porque estos participantes tienen como lengua dominante el chino estándar, lo que muestra que la influencia de su lengua materna ha sido limitada en comparación con la de la lengua oficial de China; y, en último lugar, porque estos participantes son muy escasos (6 en el grupo de control, 3 en el grupo de los aprendientes de español y 2 en el grupo de los aprendientes de francés). En el caso de que en los análisis de las baterías 1, 2 y/o 3 apareciera algún efecto de ruido estadístico, eliminaríamos las pruebas de estos participantes y repetiríamos los análisis (aunque consideramos que esta posibilidad es muy reducida). En un segundo análisis⁵⁸¹, comparamos exclusivamente los tres grupos más numerosos y pudimos comprobar que los resultados eran los mismos.

- L2 sin género gramatical: en toda la muestra, tan solo identificamos tres lenguas extranjeras aparte del inglés⁵⁸²: el coreano, el japonés y el tailandés (cf. 4.4.2.1). En esta batería de análisis, debido al número de participantes por cada una de estas lenguas presentes en el grupo de control, solo pudimos crear tres grupos: monolingües + inglés (n=308); monolingües + inglés + coreano (n=21); y monolingües + inglés + japonés (n=11). Tuvimos que eliminar de la muestra los datos de dos participantes que no podíamos incluir en ninguno de los tres grupos arriba mencionados, porque uno había estudiado coreano y japonés, y el otro coreano, japonés y tailandés. Un primer análisis no reveló diferencia significativa alguna en las variables generales⁵⁸³. Los dos análisis complementarios, en los que redujimos aleatoriamente el grupo más numeroso a 21 para compensar los grupos, reprodujeron los mismos resultados⁵⁸⁴. El número de participantes que han estudiado una L2 sin género gramatical es insignificante en toda la muestra:

- Aprendientes de español: coreano (n=10) y japonés (n=11).

⁵⁸¹ Análisis 0_3b (cf. 5.4.1.3.b).

⁵⁸² La totalidad de los participantes, como hemos mencionado anteriormente, han estado expuestos a esta lengua (cf. 4.4.2.1).

⁵⁸³ Análisis 0_4a (cf. 5.4.1.4.a).

⁵⁸⁴ Análisis 0_4b (cf. 5.4.1.4.b) y 0_4c (cf. 5.4.1.4.c).

- Aprendientes de francés: coreano (n=14); japonés (n=9); coreano + japonés (n=2) y tailandés (n=1).

Podemos observar que los únicos perfiles lingüísticos que no hemos podido poner a prueba son solo tres, y el número de participantes que los presentan es extremadamente reducido: coreano + japonés (n=3); tailandés (n=1); y coreano + japonés + tailandés (n=1). Los datos de estos 5 participantes no serán eliminados de la muestra porque, tras los resultados de estos últimos análisis, no hay ningún indicio que nos haga pensar que estos van a crear algún tipo de ruido estadístico.

d. *El grupo de control es homogéneo*

Por último, con el objeto de verificar si el grupo de control es homogéneo, realizamos un último análisis en el que comparamos las asignaciones generales de los participantes matriculados en el Grado en inglés y los participantes matriculados en el Grado en inglés de los negocios⁵⁸⁵. Este análisis no mostró diferencias significativas en ninguna de las variables de asignación general, por lo que en principio podemos descartar que estos dos grupos estén sometidos a alguna influencia de tipo cultural por el simple hecho de que sus participantes estén cursando grados diferentes.

e. *Una única fase de construcción dinámica de la homogeneidad cultural*

Como resultado de esta primera batería de análisis, podemos establecer únicamente una *Fase de construcción dinámica de la homogeneidad cultural* (cf. 5.1.3) que sumaremos a las *Fases generales de limpieza y optimización de datos* (cf. 5.1.1) y a las *Fases específicas de limpieza y optimización de datos* (cf. 5.1.2) expuestas al comienzo de este capítulo:

- ***Fase 12: los participantes son de sexo femenino.*** 214 pruebas fueron descartadas porque el sexo de los participantes era masculino o porque decidieron no compartir esta información en la bibliografía lingüística. [1109-214=895]

⁵⁸⁵ Análisis 0_5 (cf. 5.4.1.5).

5.4.2 BATERÍA DE ANÁLISIS 1: ESPAÑOL

5.4.2.1 Análisis generales 1: todos los objetos [1_1]

a. *Análisis global [1_1_1]*

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_1_1
PARTICIPANTES TOTALES: 609. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control).▪ Grupo 2: 267 aprendientes de español (grupo experimental).
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es comparar las asignaciones de voz entre todos los monolingües y todos los aprendientes de español de la muestra.
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.2.1.1.a). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba U de Mann-Whitney (cf. Apéndice F.2.1.1.b) y Prueba de chi-cuadrado de independencia (cf. Apéndice F.2.1.1.c). Variables dependientes observadas: variables de asignación general e individual. Variables generales significativas (cf. Apéndice F.2.1.1.b): <ul style="list-style-type: none">▪ Congruencia con la L2 (masc.) ($p=.004$).<ul style="list-style-type: none">○ Rangos promedio: 287.30 vs. 327.67; Medias: 54.42 vs. 57.48.▪ Congruencia en los objetos naturales (masc.) ($p=.040$).<ul style="list-style-type: none">○ Rangos promedio: 292.41 vs. 321.13; Medias: 42.90 vs. 46.07.▪ Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.033$).<ul style="list-style-type: none">○ Rangos promedio: 291.92 vs. 321.76; Medias: 64.51 vs. 67.46. Variables individuales significativas (cf. Apéndice F.2.1.1.c): <ul style="list-style-type: none">▪ Sol ($p=.000081$). Medias: 36.80 vs. 52.80.▪ Patata ($p=.010$). Medias: 43.30 vs. 33.00 (dirección contraria).
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: Prueba t para dos muestras independientes (cf. Apéndice F.2.1.1.d). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>Al comparar el grupo de control con todos los aprendientes de español, encontramos diferencias significativas de asignación en las variables generales que son coherentes con la hipótesis de que el aprendizaje del género gramatical de esta lengua ejerce una influencia en la cognición de sus aprendientes.</p> <p>El análisis sobre las variables individuales muestra diferencias significativas solo en dos objetos: “sol” y “patata”. Los aprendientes de español atribuyen más voces masculinas de forma estadísticamente significativa al “sol” pero resulta interesante que, siendo este el único objeto que muestra este tipo de diferencias, el valor p tienda a 0 y los porcentajes de asignación sean tan extremadamente diferentes entre los dos grupos. La diferencia de asignación asociada a la “patata” sigue la dirección contraria a la esperada (los monolingües</p>

atribuyen más voces femeninas a este estímulo que los aprendientes de español), lo que seguramente tenga origen en una diferencia intercultural “subcultural” entre los dos grupos (cf. 4.5.2.1).

b. Análisis por grados [1_1_2]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_1_2
PARTICIPANTES TOTALES: 608. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control). ▪ Grupo 2: 131 aprendientes de español (Grado en español). ▪ Grupo 3: 135 aprendientes de español (Grado bilingüe en inglés y español).
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es comparar las asignaciones de voz entre los monolingües, los aprendientes de español matriculados en el Grado en español y los aprendientes de español matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español.
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.2.1.2.a). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.1.2.b) y Prueba de chi-cuadrado de independencia (cf. Apéndice F.2.1.2.c). Variables dependientes observadas: variables de asignación general e individual. Variables generales significativas (cf. Apéndice F.2.1.2.b): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia con la L2 (masc.) (p=.008). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – Español (p=.008). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 286.78 vs. 340.11; Medias: 54.42 vs. 58.27. ▪ Congruencia en los objetos artificiales (masc.) (p=.006). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – Español (p=.005). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 291.35 vs. 346.68; Medias: 64.51 vs. 69.47. Variables individuales significativas (cf. Apéndice F.2.1.2.c): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sol (p=.000331). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – Español (p=.002). Medias: 36.80 vs. 54.20. ○ Inglés + In/Neg – Español Bilingüe (p=.008). Medias: 36.80 vs. 51.90. ▪ Patata (p=.027). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – Español (p=.034). Medias: 43.30 vs. 30.50 (dirección contraria). ▪ Piano (p=.016). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Español Bilingüe – Español (p=.014). Medias: 17.80 vs. 32.80.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.1.2.d). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: Los análisis revelan diferencias significativas de asignación en dos variables

generales: en la L2 (masc.) y en los objetos artificiales (masc.). Al realizar las pruebas post hoc, vemos que las diferencias significativas se sitúan entre el grupo de los monolingües (Inglés + In/Neg) y el grupo de los aprendientes de español matriculados en el Grado en español (Español). El grupo de aprendientes de español del Grado bilingüe se comporta igual que el grupo de control. Estos resultados sugieren que aprender español podría tener un efecto en la cognición de sus aprendientes, efecto que estaría vinculado de alguna forma al tipo de Grado que estos cursan.

El análisis sobre las variables individuales muestra diferencias significativas en tres objetos:

- “Sol” y “patata” se comportan de forma similar al análisis 1_1_1 (cf. 5.4.2.1.a). El análisis post hoc de “sol” revela grandes diferencias significativas entre el grupo de control y los dos grupos experimentales de aprendientes de español. El análisis post hoc de la “patata” nos muestra que las diferencias asociadas a este objeto se encuentran entre el grupo de control y el grupo de aprendientes de español matriculados en el Grado en español, en la dirección contraria a la esperada. Dado que las asignaciones de estos dos objetos pudieran estar influenciadas por una diferencia intergrupala intercultural “subcultural” (cf. 4.5.2.1; 5.4.2.1.a), pensamos que ambos estímulos deben ser eliminados tanto de los análisis generales 2 como los análisis de factores.
- El objeto “Piano” muestra diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos experimentales: los aprendientes de español matriculados en el Grado en español han asignado más voces masculinas que los matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español. Dado que no hay diferencias significativas entre el grupo de control y ninguno de los grupos experimentales, podríamos pensar que este objeto no debiera ser descartado de los análisis. Sin embargo, en este análisis las diferencias de asignación de las variables generales se manifiestan precisamente entre el grupo de control y los participantes pertenecientes al Grado en español, en la variable que agrupa la totalidad de los objetos masculinos y en la variable de los objetos artificiales masculinos (en cuyo cálculo están incluidas las asignaciones del objeto “piano”). Para asegurarnos de que estas diferencias no están motivadas exclusivamente por este objeto, proponemos un análisis complementario que ponga a prueba este supuesto (análisis 1_2_2comp, cf. 5.4.2.2.b.2).

c. Análisis por cursos (Grado en español) [1_1_3]

c.1 Todos los participantes [1_1_3a]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_1_3a

PARTICIPANTES TOTALES: 473. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 342 monolingües (grupo de control).
- **Grupo 2:** 52 aprendientes de español (Grado en español, 1.º curso).
- **Grupo 3:** 57 aprendientes de español (Grado en español, 2.º curso).
- **Grupo 4:** 22 aprendientes de español (Grado en español, 3.º curso).

JUSTIFICACIÓN: El objetivo del análisis es comparar las asignaciones entre los monolingües y los aprendientes de español matriculados en el Grado en español y divididos por cursos.

PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en un grupo).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.1.3.a.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia con la L2 (masc.) ($p=.012$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ningún par revela diferencias significativas. ▪ Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.022$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ningún par revela diferencias significativas.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.1.3.a.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>Tanto la prueba de Kruskal-Wallis como el ANOVA unifactorial revelan diferencias significativas en la variable de la L2 (masc.) y en la variable de los objetos artificiales (masc.). Sin embargo, las pruebas post hoc (no paramétricas y paramétricas) no muestran diferencias estadísticamente significativas entre ninguno de los pares comparados. Vemos que estos resultados siguen la tendencia del análisis 1_1_2 (cf. 5.4.2.1.b) en cuanto a las variables afectadas y al grado de los participantes (Grado en español). Sin embargo, esta tendencia no se muestra significativa en este análisis, probablemente porque las muestras son demasiado pequeñas como para que puedan revelar un efecto tan sutil.</p>

c.2 Reducción del grupo de control 1 [1_1_3b]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_1_3b
PARTICIPANTES TOTALES: 231. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342). ▪ Grupo 2: 52 aprendientes de español (Grado en español, 1.º curso). ▪ Grupo 3: 57 aprendientes de español (Grado en español, 2.º curso). ▪ Grupo 4: 22 aprendientes de español (Grado en español, 3.º curso).
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es reproducir los resultados del análisis 1_1_3a (cf. 5.4.2.1.c.1) tras reducir el grupo de los monolingües a 100 (mediante un proceso de selección aleatoria) e intentar compensar de esta forma el número de participantes por grupo.
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en un grupo).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.1.3.b.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia con la L2 (masc.) ($p=.024$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ningún par revela diferencias significativas. ▪ Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.046$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ningún par revela diferencias significativas.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.1.3.b.2).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria:

- El ANOVA unifactorial no revela diferencias significativas en ninguna variable.

COMENTARIOS:

La prueba de Kruskal-Wallis reproduce los resultados del análisis 1_1_3a. El ANOVA unifactorial, al contrario, no muestra ninguna diferencia significativa.

c.3 Reducción del grupo de control 2 [1_1_3c]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_1_3c

PARTICIPANTES TOTALES: 231. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342).
- **Grupo 2:** 52 aprendientes de español (Grado en español, 1.º curso).
- **Grupo 3:** 57 aprendientes de español (Grado en español, 2.º curso).
- **Grupo 4:** 22 aprendientes de español (Grado en español, 3.º curso).

JUSTIFICACIÓN: Mismo objetivo que el del análisis 1_1_3b (cf. 5.4.2.1.c.2).

PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en un grupo).

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.1.3.c.1).

Variables dependientes observadas: variables de asignación general.

Variables generales significativas:

- Congruencia con la L2 (masc.) ($p=.012$). Pruebas post hoc:
 - Inglés + In/Neg – Español 1 ($p=.039$).
 - Rangos promedio: 101.38 vs. 132.13; Medias: 53.47 vs. 58.72.
- Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.028$). Pruebas post hoc:
 - Ningún par revela diferencias significativas.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.1.3.c.2).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria:

- El ANOVA unifactorial solo revela una diferencia significativa:
 - Congruencia con la L2 (masc.) ($p=.038$). En las pruebas post hoc, ningún par revela diferencias significativas.

COMENTARIOS:

La prueba de Kruskal-Wallis reproduce los resultados de los análisis 1_1_3a (cf. 5.4.2.1.c.1) y 1_1_3b (cf. 5.4.2.1.c.2). En las pruebas post hoc, en cambio, uno de los pares comparados revela diferencias estadísticamente significativas: monolingües vs. aprendientes matriculados en el 1.º curso del Grado en español. Resulta interesante que estas diferencias aparezcan en el 1.º curso y no en el 2.º ni en el 3.º (aunque en el segundo curso el valor p está muy cerca de ser significativo: $p=.054$). En las pruebas paramétricas, solo una variable muestra un valor p por debajo del 0.05. Sin embargo, en las pruebas post hoc esta variable no presenta diferencias significativas en ninguno de los pares comparados.

d. Análisis por cursos (Grado bilingüe) [1_1_4]

d.1 Todos los participantes [1_1_4a]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_1_4a
PARTICIPANTES TOTALES: 477. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control).▪ Grupo 2: 50 aprendientes de español (Grado bilingüe, 1.º curso).▪ Grupo 3: 33 aprendientes de español (Grado bilingüe, 2.º curso).▪ Grupo 4: 23 aprendientes de español (Grado bilingüe, 3.º curso).▪ Grupo 5: 29 aprendientes de español (Grado bilingüe, 4.º curso).
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es comparar las asignaciones de voz entre los monolingües y los aprendientes de español matriculados en el Grado bilingüe y divididos por cursos.
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.1.4.a.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general e individual. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.1.4.a.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>Los análisis no revelan diferencias significativas de asignación entre ninguno de los grupos, lo que sugiere lo que ya había adelantado el análisis 1_1_2 (cf. 5.4.2.1.b): los aprendientes de español matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español no muestran efectos cognitivos asociados al aprendizaje del género gramatical del español.</p>

d.2 Reducción del grupo de control 1 [1_1_4b]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_1_4b
PARTICIPANTES TOTALES: 235. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342).▪ Grupo 2: 50 aprendientes de español (Grado bilingüe, 1.º curso).▪ Grupo 3: 33 aprendientes de español (Grado bilingüe, 2.º curso).▪ Grupo 4: 23 aprendientes de español (Grado bilingüe, 3.º curso).▪ Grupo 5: 29 aprendientes de español (Grado bilingüe, 4.º curso).
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es reproducir los resultados del análisis 1_1_4a (cf. 5.4.2.1.d.1) tras reducir el grupo de los monolingües a 100 (mediante un proceso de selección aleatoria) e intentar compensar de esta forma el número de participantes por grupo.

PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.1.4.b.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.1.4.b.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: El análisis reproduce los resultados del análisis 1_1_4a.

d.3 Reducción del grupo de control 2 [1_1_4c]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_1_4c
PARTICIPANTES TOTALES: 235. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342). ▪ Grupo 2: 50 aprendientes de español (Grado bilingüe, 1.º curso). ▪ Grupo 3: 33 aprendientes de español (Grado bilingüe, 2.º curso). ▪ Grupo 4: 23 aprendientes de español (Grado bilingüe, 3.º curso). ▪ Grupo 5: 29 aprendientes de español (Grado bilingüe, 4.º curso).
JUSTIFICACIÓN: Mismo objetivo que el del análisis 1_1_4b (cf. 5.4.2.1.d.2).
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.1.4.c.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.1.4.c.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: El análisis replica los resultados del análisis 1_1_4a (cf. 5.4.2.1.d.1) y 1_1_4b (cf. 5.4.2.1.d.2).

5.4.2.2 Análisis generales 2: exclusión de “sol” y “patata” [1_2]

a. Análisis global [1_2_1]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_2_1
PARTICIPANTES TOTALES: 609. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control). ▪ Grupo 2: 267 aprendientes de español (grupo experimental).
JUSTIFICACIÓN: Este análisis es una repetición del análisis 1_1_1 (cf. 5.4.2.1.a), pero en este caso hemos eliminado los objetos “sol” y “patata” porque seguramente estos están afectados por una diferencia intercultural “subcultural” (cf. 4.5.2.1; 5.4.2.1.a; 5.4.2.1.b).
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.2.2.1.a). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba U de Mann-Whitney (cf. Apéndice F.2.2.1.b). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia con la L2 (masc.) ($p=.043$). <ul style="list-style-type: none"> ○ Rangos promedio: 292.41 vs. 321.12; Medias: 55.68 vs. 57.81. ▪ Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.033$). <ul style="list-style-type: none"> ○ Rangos promedio: 291.92 vs. 321.76; Medias: 64.51 vs. 67.46.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: Prueba t para dos muestras independientes (cf. Apéndice F.2.2.1.c). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>Al eliminar el objeto “patata”, que había mostrado una diferencia estadísticamente significativa de asignación en la dirección contraria a la esperada en el análisis 1_1_1, las variables generales que contienen ese objeto siguen sin mostrar diferencias de actuación significativas. Al eliminar el objeto “sol”, que había mostrado una diferencia de asignación coherente con el aprendizaje del género gramatical del español tan acentuada que sugería un origen “subcultural”, la variable dependiente de los objetos naturales masculinos deja de revelar diferencias estadísticamente significativas. Pese a esto, el presente análisis mantiene diferencias de asignación que son coherentes con la hipótesis de que el aprendizaje del género gramatical del español ejerce una influencia en la cognición de sus aprendientes, en este caso asociadas a los objetos artificiales masculinos y a la agrupación de todos los objetos masculinos.</p>

b. Análisis por grados [1_2_2]

b.1 Análisis por grados [1_2_2]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_2_2
PARTICIPANTES TOTALES: 608. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control).▪ Grupo 2: 131 aprendientes de español (Grado en español).▪ Grupo 3: 135 aprendientes de español (Grado bilingüe en inglés y español).
JUSTIFICACIÓN: Este análisis es una repetición del análisis 1_1_2 (cf. 5.4.2.1.b), pero en este caso hemos eliminado los objetos “sol” y “patata” porque seguramente estos están afectados por una diferencia intercultural “subcultural” (cf. 4.5.2.1; 5.4.2.1.a; 5.4.2.1.b).
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.2.2.2.a.1). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.2.2.a.2). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none">▪ Congruencia en los objetos artificiales (masc.) (p=.006). Pruebas post hoc:<ul style="list-style-type: none">○ Inglés + In/Neg – Español (p=.005).<ul style="list-style-type: none">▪ Rangos promedio: 312.08 vs. 286.41; Medias: 64.51 vs. 69.47.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.2.2.a.3). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>Al eliminar el objeto “patata”, que había mostrado una diferencia estadísticamente significativa de asignación en la dirección contraria a la esperada en el análisis 1_1_2, las variables generales que contienen ese objeto siguen sin mostrar diferencias de actuación significativas. Al eliminar el objeto “sol”, que había mostrado una diferencia de asignación coherente con el aprendizaje del género gramatical del español tan acentuada que sugería un origen “subcultural”, la variable dependiente de la L2 (masc.) deja de revelar diferencias estadísticamente significativas (p=.062). Pese a esto, en el presente análisis siguen apareciendo diferencias de asignación que son coherentes con la hipótesis de que el aprendizaje del género gramatical del español ejerce una influencia en la cognición de sus aprendientes, en este caso localizadas en los objetos artificiales masculinos. Sin embargo, al igual que en el análisis 1_1_2, esta influencia se produciría exclusivamente en los estudiantes matriculados en el Grado en español y no en los del Grado bilingüe en inglés y español.</p>

b.2 *Análisis complementario [1_2_2comp]*

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_2_2comp
PARTICIPANTES TOTALES: 608. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control). ▪ Grupo 2: 131 aprendientes de español (Grado en español). ▪ Grupo 3: 135 aprendientes de español (Grado bilingüe en inglés y español).
JUSTIFICACIÓN: En los análisis de las variables dependientes individuales del análisis 1_1_2 (cf. 5.4.2.1.b), el “piano” mostró diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos experimentales: los aprendientes de español matriculados en el Grado en español habían asignado más voces masculinas a este objeto que los matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español. Teniendo en cuenta que las diferencias de asignación del análisis 1_1_2 se manifiestan precisamente entre los participantes del grupo de control y los aprendientes matriculados en el Grado en español, concretamente en la variable que agrupa la totalidad de los objetos masculinos y en la variable de los objetos artificiales masculinos, debemos asegurarnos de que estas diferencias no están motivadas exclusivamente por este objeto. Para descartar esta posibilidad, en este análisis eliminaremos el objeto “piano” (además de los objetos “sol” y “patata” excluidos con anterioridad) del análisis 1_1_2.
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.2.2.2.b.1). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.2.2.b.2). Variables dependientes observadas: variables generales que contienen el “piano”. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.025$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – Español ($p=.020$). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 290.57 vs. 337.86; Medias: 70.30 vs. 74.70.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.2.2.b.3). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>Al eliminar el objeto “piano”, los aprendientes de español matriculados en el Grado en español siguen mostrando la misma diferencia estadísticamente significativa de asignación en la variable de los objetos artificiales masculinos de los análisis 1_1_2 (cf. 5.4.2.1.b) y 1_2_2 (cf. 5.4.2.2.b.1). Por esta razón, estas diferencias no pueden atribuirse a una supuesta diferencia intergrupar “subcultural” sino a una influencia del género gramatical del español en la cognición de los participantes matriculados en el Grado en español. Estos resultados, además, sugieren que no eliminemos el objeto “piano” de los análisis sucesivos (decisión que ya habíamos sugerido con anterioridad en los comentarios del análisis 1_1_2, dado que ninguno de los grupos experimentales mostraba diferencias significativas de asignación en relación con el grupo de control).</p>

c. Análisis por cursos (Grado en español) [1_2_3]

c.1 Todos los participantes [1_2_3a]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_2_3a
PARTICIPANTES TOTALES: 473. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control).▪ Grupo 2: 52 aprendientes de español (Grado en español, 1.º curso).▪ Grupo 3: 57 aprendientes de español (Grado en español, 2.º curso).▪ Grupo 4: 22 aprendientes de español (Grado en español, 3.º curso).
JUSTIFICACIÓN: Este análisis es una repetición del análisis 1_1_3a (cf. 5.4.2.1.c1), pero en este caso hemos eliminado los objetos “sol” y “patata” porque seguramente estos están afectados por una diferencia intercultural “subcultural” (cf. 4.5.2.1; 5.4.2.1.a; 5.4.2.1.b).
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en un grupo).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.2.3.a.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none">▪ Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.022$). Pruebas post hoc:<ul style="list-style-type: none">○ Ningún par revela diferencias significativas.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.2.3.a.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>Al eliminar el objeto “patata”, que había mostrado una diferencia estadísticamente significativa de asignación en la dirección contraria a la esperada en el análisis 1_1_2 (cf. 5.4.2.1.b), las variables generales implicadas siguen sin mostrar diferencias de actuación significativas. Al eliminar el objeto “sol”, que podría también tener un origen “subcultural”, la variable dependiente de la L2 (masc.) deja de revelar diferencias estadísticamente significativas. Pese a esto, en líneas generales los resultados de este análisis se asemejan a los resultados del análisis 1_1_3a, principalmente porque ningún par comparado en las pruebas post hoc muestra diferencias estadísticamente significativas.</p>

c.2 Reducción del grupo de control 1 [1_2_3b]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_2_3b
PARTICIPANTES TOTALES: 231. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342).▪ Grupo 2: 52 aprendientes de español (Grado en español, 1.º curso).▪ Grupo 3: 57 aprendientes de español (Grado en español, 2.º curso).▪ Grupo 4: 22 aprendientes de español (Grado en español, 3.º curso).

JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es reproducir los resultados del análisis 1_2_3a (cf. 5.4.2.2.c.1) tras reducir el grupo de los monolingües a 100 (mediante un proceso de selección aleatoria) e intentar compensar de esta forma el número de participantes por grupo.
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en un grupo).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.2.3.b.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.046$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ningún par revela diferencias significativas.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.2.3.b.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: <ul style="list-style-type: none"> ▪ El ANOVA unifactorial no revela diferencias significativas en ninguna variable.
COMENTARIOS: La prueba de Kruskal-Wallis reproduce los resultados del análisis 1_2_3a. El ANOVA unifactorial, al contrario, no muestra ninguna diferencia significativa.

c.3 Reducción del grupo de control 2 [1_2_3c]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_2_3c
PARTICIPANTES TOTALES: 231. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342). ▪ Grupo 2: 52 aprendientes de español (Grado en español, 1.º curso). ▪ Grupo 3: 57 aprendientes de español (Grado en español, 2.º curso). ▪ Grupo 4: 22 aprendientes de español (Grado en español, 3.º curso).
JUSTIFICACIÓN: Mismo objetivo que el del análisis 1_2_3b (cf. 5.4.2.2.c.2).
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en un grupo).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.2.3.c.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.028$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ningún par revela diferencias significativas.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.2.3.c.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: <ul style="list-style-type: none"> ▪ El ANOVA unifactorial no revela diferencias significativas en ninguna variable.
COMENTARIOS: La prueba de Kruskal-Wallis reproduce los resultados del análisis 1_2_3a (cf.

5.4.2.2.c.1). El ANOVA unifactorial, al contrario, no muestra ninguna diferencia significativa. Estos resultados son casi idénticos a los del análisis 1_2_3b (cf. 5.4.2.2.c.2).

d. Análisis por cursos (Grado bilingüe) [1_2_4]

d.1 Todos los participantes [1_2_4a]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_2_4a
PARTICIPANTES TOTALES: 477. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control). ▪ Grupo 2: 50 aprendientes de español (Grado bilingüe, 1.º curso). ▪ Grupo 3: 33 aprendientes de español (Grado bilingüe, 2.º curso). ▪ Grupo 4: 23 aprendientes de español (Grado bilingüe, 3.º curso). ▪ Grupo 5: 29 aprendientes de español (Grado bilingüe, 4.º curso).
JUSTIFICACIÓN: Este análisis es una repetición del análisis 1_1_4a (cf. 5.4.2.1.d.1), pero en este caso hemos eliminado los objetos “sol” y “patata” porque seguramente estos están afectados por una diferencia intercultural “subcultural” (cf. 4.5.2.1; 5.4.2.1.a; 5.4.2.1.b).
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.2.4.a.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general e individual. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.2.4.a.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>Los análisis no revelan diferencias significativas de asignación entre ninguno de los grupos, lo que sugiere una vez más que los aprendientes de español matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español no muestran efectos cognitivos en la tarea de asignación de voz que puedan asociarse al aprendizaje del género gramatical del español.</p>

d.2 Reducción del grupo de control 1 [1_2_4b]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_2_4b
PARTICIPANTES TOTALES: 235. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342). ▪ Grupo 2: 50 aprendientes de español (Grado bilingüe, 1.º curso). ▪ Grupo 3: 33 aprendientes de español (Grado bilingüe, 2.º curso). ▪ Grupo 4: 23 aprendientes de español (Grado bilingüe, 3.º curso). ▪ Grupo 5: 29 aprendientes de español (Grado bilingüe, 4.º curso).

JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es replicar los resultados del análisis 1_2_4a (cf. 5.4.2.2.d.1) tras reducir el grupo de los monolingües a 100 (mediante un proceso de selección aleatoria) e intentar compensar de esta forma el número de participantes por grupo.
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.2.4.b.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.2.4.b.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: El análisis reproduce los resultados del análisis 1_2_4a.

d.3 Reducción del grupo de control 2 [1_2_4c]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_2_4c
PARTICIPANTES TOTALES: 235. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342). ▪ Grupo 2: 50 aprendientes de español (Grado bilingüe, 1.º curso). ▪ Grupo 3: 33 aprendientes de español (Grado bilingüe, 2.º curso). ▪ Grupo 4: 23 aprendientes de español (Grado bilingüe, 3.º curso). ▪ Grupo 5: 29 aprendientes de español (Grado bilingüe, 4.º curso).
JUSTIFICACIÓN: Mismo objetivo que el del análisis 1_2_4b (cf. 5.4.2.2.d.2).
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.2.4.c.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.2.4.c.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: El análisis reproduce los resultados del análisis 1_2_4a (cf. 5.4.2.2.d.1) y 1_2_4b (cf. 5.4.2.2.d.2).

5.4.2.3 Análisis de factores 1: competencia en género gramatical [1_3]

Dado que los estímulos “sol” y “patata” están afectados casi con toda seguridad por una diferencia intercultural “subcultural” (cf. 4.5.2.1; 5.4.2.1.a; 5.4.2.1.b), hemos decidido eliminarlos de todos los análisis de factores⁵⁸⁶. Dicho en otras palabras, la variable dependiente de los objetos naturales masculinos, la variable de los objetos naturales y la variable de la suma de todos los objetos masculinos no tomarán en cuenta las asignaciones del estímulo “sol” en su cálculo, y de la misma forma la variable de los objetos naturales femeninos, la variable de los objetos naturales y la variable que agrupa todos los objetos femeninos tampoco tomarán en cuenta las asignaciones del estímulo “patata”.

a. Análisis por grados homogeneizados [1_3_1]

a.1 $\geq 95\%$ de aciertos [1_3_1_1]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_3_1_1
PARTICIPANTES TOTALES: 407. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 342 monolingües.▪ Grupo 2: 36 aprendientes de español (Grado en español) con un $\geq 95\%$ de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical.▪ Grupo 3: 29 aprendientes de español (Grado bilingüe en inglés y español) con un $\geq 95\%$ de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical.
JUSTIFICACIÓN: Las diferencias entre el Grado en español y el Grado bilingüe en inglés y español observadas en los análisis 1_1_2 (cf. 5.4.2.1.b), 1_2_2 (cf. 5.4.2.2.b.1) y 1_2_2comp (cf. 5.4.2.2.b.2) podrían tener su origen en la diferencia de conocimiento del género gramatical entre ambos grupos, dado que este conocimiento es mayor en el grado en español que en el grado bilingüe (medias: 80.27 vs. 70.86, cf. Apéndice F.2.3.1 para los estadísticos completos). Este análisis compara el grupo de control con dos grupos de aprendientes de español, uno por grado, que comparten el nivel de conocimiento del género gramatical de dicha lengua: todos han demostrado un nivel muy alto de competencia en género gramatical del español en la prueba de conocimiento gramatical ($\geq 95\%$ de aciertos). De este modo, podremos observar si los dos grupos se comportan igual o no al homogeneizar el factor del conocimiento del sistema de género del español, así como comprobar si en el grupo de los participantes pertenecientes al Grado en español aparecen nuevas variables con diferencias significativas.
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en uno de los grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.3.2.a.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none">▪ Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.008$). Pruebas post hoc:

⁵⁸⁶ Análisis presentados en las secciones 5.4.2.3, 5.4.2.4 y 5.4.2.5.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – Español ($p=.014$). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 200.56 vs. 257.33; Medias: 64.51 vs. 72.92. ○ Español bilingüe – Español ($p=.017$). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 178.36 vs. 257.33; Medias: 62.07 vs. 72.92.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.3.2.a.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>Al compararlos con el grupo de control, los aprendientes de español con un nivel muy alto de conocimiento del género gramatical ($\geq 95\%$) muestran o no diferencias significativas de asignación que son coherentes con el aprendizaje de dicho género en función del grado que estudian: si pertenecen al Grado en español, las diferencias son estadísticamente significativas en la variable de los objetos artificiales masculinos; si pertenecen al Grado bilingüe en inglés y español, no encontramos ninguna diferencia significativa.</p>

a.2 $\geq 85\%$ de aciertos [1_3_1_2]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_3_1_2
PARTICIPANTES TOTALES: 492. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües. ▪ Grupo 2: 70 aprendientes de español (Grado en español) con un $\geq 85\%$ de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical. ▪ Grupo 3: 80 aprendientes de español (Grado bilingüe en inglés y español) con un $\geq 85\%$ de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical.
JUSTIFICACIÓN: Este análisis, al igual que el análisis 1_3_1_1 (cf. 5.4.2.3.a.1), compara el grupo de control con dos grupos de aprendientes de español, uno por grado, que comparten el nivel de conocimiento del género gramatical de dicha lengua. Sin embargo, en este análisis hemos seleccionado a los participantes con un $\geq 85\%$ de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical con el objetivo de ampliar la muestra y por consiguiente intentar que los resultados tengan más consistencia estadística.
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.2.3.2.b.1). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.3.2.b.2). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.046$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – Español ($p=.042$). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 239.92 vs. 284.36; Medias: 64.51 vs. 69.82.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.3.2.b.3). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no. En las pruebas robustas complementarias, el resultado no significativo del ANOVA en la variable de los objetos

artificiales femeninos ($p=.068$) se convierte en significativo (Welch, $p=.050$; Brown-Forsythe, $p=.044$). Sin embargo, ningún par revela diferencias significativas en ninguno de las pruebas post hoc (Hochberg, Games-Howell, Bonferroni).

COMENTARIOS:

Estos resultados son coherentes con los resultados del análisis 1_3_1_1.

a.3 $\geq 25\%$ de aciertos [1_3_1_3]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_3_1_3

PARTICIPANTES TOTALES: 582. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 342 monolingües.
- **Grupo 2:** 126 aprendientes de español (Grado en español) con un $\geq 25\%$ de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical.
- **Grupo 3:** 114 aprendientes de español (Grado bilingüe en inglés y español) con un $\geq 25\%$ de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical.

JUSTIFICACIÓN: Este análisis compara el grupo de control con los aprendientes de español que han demostrado un nivel de conocimiento del género gramatical del español de al menos un 25%, también divididos por grados. Teniendo en cuenta que algunos participantes no completaron la tarea de conocimiento del género gramatical, con este análisis queremos validar los resultados de los análisis 1_2_2 (cf. 5.4.2.2.b.1) tras seleccionar a los participantes que tienen un conocimiento del género gramatical mínimo y que además mostraron un cierto interés en la realización de las pruebas. Es posible que los participantes con un nivel muy bajo de conocimiento del género gramatical o sin interés por colaborar pudieran haber amortiguado algunas potenciales diferencias entre los grupos.

PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.2.3.2.c.1).

Variables con distribución normal: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.3.2.c.2).

Variables dependientes observadas: variables de asignación general.

Variables generales significativas:

- Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.009$). Pruebas post hoc:
 - Inglés + In/Neg – Español ($p=.008$).
 - Rangos promedio: 280.02 vs. 331.10; Medias: 64.51 vs. 69.25.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.3.2.c.3).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.

COMENTARIOS:

Estos resultados son coherentes con los resultados del análisis 1_2_2.

b. Análisis por niveles de competencia [1_3_2]

b.1 Grado en español [1_3_2_1]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_3_2_1
PARTICIPANTES TOTALES: 398. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 342 monolingües.▪ Grupo 2: 20 aprendientes de español (Grado en español) con un nivel bajo de conocimiento del género gramatical (25% - 65% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical).▪ Grupo 3: 36 aprendientes de español (Grado en español) con un nivel alto de conocimiento del género gramatical ($\geq 95\%$ de aciertos).
JUSTIFICACIÓN: Este análisis compara el grupo de control con dos grupos de aprendientes de español matriculados en el Grado en español: un grupo de ellos tiene un nivel bajo de conocimiento del género gramatical (entre un 25% y un 65% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical) y el otro tiene un nivel alto (al menos un 95% de aciertos). No hemos tenido en cuenta las pruebas con menos de un 25% de aciertos por dos razones: por un lado, algunos participantes figuran con un 0% de aciertos porque no realizaron la prueba gramatical pero en realidad no conocemos su verdadero nivel de conocimiento del sistema de género del español; por otro, pensamos que es muy posible que otros participantes completaran la prueba sin demasiado interés, lo que probablemente les llevara a demasiados errores o a no seguir las instrucciones (e.g., algunos de ellos completaron la prueba en chino o en inglés).
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en un grupo).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.3.3.a.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none">▪ Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.018$). Pruebas post hoc:<ul style="list-style-type: none">○ Inglés + In/Neg – CGG: 95-100% ($p=.015$).<ul style="list-style-type: none">▪ Rangos promedio: 193.71 vs. 248.85; Medias: 64.51 vs. 72.92.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.3.3.a.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: el ANOVA unifactorial, además de la variable significativa presentada por las pruebas no paramétricas, revela también una posible diferencia significativa en la variable de la L2 (fem.) ($p=.050$). Sin embargo, en las pruebas post hoc ningún par muestra diferencias estadísticamente significativas. Esta diferencia tampoco está apoyada por las pruebas robustas (Welch, $p=.084$; Brown-Forsythe, $p=.109$).
COMENTARIOS: <p>Al compararlos con el grupo de control, los aprendientes de español matriculados en el Grado en español muestran o no diferencias significativas de asignación coherentes con el aprendizaje del género gramatical del español en función de su nivel de conocimiento de dicho género: si su nivel es alto (al menos un 95% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical), las diferencias con el grupo de monolingües son estadísticamente significativas</p>

en la variable de los objetos artificiales masculinos; si su nivel es bajo (entre un 25% y un 65% de aciertos), no encontramos ninguna diferencia significativa. Estos resultados sugieren que el nivel de conocimiento del género gramatical es un factor que desempeña un papel importante en la relación entre el aprendizaje de una lengua provista de género gramatical y la cognición, en los casos en los que esta relación se produce (en este caso, en los participantes que cursan el Grado en español).

b.2 Grado bilingüe en inglés y español [1_3_2_2]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_3_2_2

PARTICIPANTES TOTALES: 392. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 342 monolingües.
- **Grupo 2:** 21 aprendientes de español (Grado bilingüe en inglés y español) con un nivel bajo de conocimiento del género gramatical (25% - 65% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical).
- **Grupo 3:** 29 aprendientes de español (Grado bilingüe en inglés y español) con un nivel alto de conocimiento del género gramatical ($\geq 95\%$ de aciertos).

JUSTIFICACIÓN: Este análisis compara el grupo de control con dos grupos de aprendientes de español matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español: un grupo de ellos tiene un nivel bajo de conocimiento del género gramatical (entre un 25% y un 65% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical) y el otro tiene un nivel alto (al menos un 95% de aciertos). No hemos tenido en cuenta las pruebas con menos de un 25% de aciertos por las mismas razones que las expresadas en el análisis anterior (análisis 1_3_2_1, cf. 5.4.2.3.b.1).

PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos grupos).

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.3.3.b.1).

Variables dependientes observadas: variables de asignación general.

Variables generales significativas: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.3.3.b.2).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.

COMENTARIOS:

Ninguno de los dos grupos de aprendientes de español que están matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español muestran diferencias estadísticamente significativas de actuación, ni con el grupo de control ni entre ellos mismos (recordemos que el grupo de aprendientes matriculados en el Grado en español sí mostraron diferencias significativas bajo estas mismas condiciones en el análisis 1_3_2_1). Esto sugiere, una vez más, que en esta población no se establece una relación entre el aprendizaje del género gramatical del español y un efecto cognitivo en la realización de la tarea de asignación de voz.

5.4.2.4 Análisis de factores 2: competencia en la L2 [1_4]

a. Grado en español [1_4_1]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_4_1
<p>PARTICIPANTES TOTALES: 472. GRUPOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control). ▪ Grupo 2: 39 aprendientes de español (Grado en español), competencia baja: 1 ▪ Grupo 3: 46 aprendientes de español (Grado en español), competencia media: 2 ▪ Grupo 4: 45 aprendientes de español (Grado en español), competencia alta: ≥ 3
<p>JUSTIFICACIÓN: En este análisis vamos a poner a prueba la variable [L2_Competencia general] con el objetivo de comprobar si la competencia en la L2 provista de género gramatical (más concretamente la percepción individual de esa competencia) es un factor determinante en los posibles efectos del aprendizaje de dicha lengua en la cognición. En este análisis compararemos el grupo de control con tres grupos de participantes matriculados en el Grado en español, constituidos a partir de la variable independiente [L2_Competencia general]. Esta variable se ha diseñado a partir de los datos extraídos directamente de la muestra: en primer lugar se ha realizado la media entre las variables [L2_Comprensión escrita], [L2_Producción escrita], [L2_Comprensión oral] y [L2_Producción oral] (cf. Apéndice E.2: Codificación de la biografía lingüística); en segundo lugar, hemos categorizado tres grupos a partir de las tablas de frecuencias (cf. Apéndice F.2.4.1 y Apéndice F.3.4.1) intentando que estos fueran relativamente homogéneos en relación al número de participantes en todos los grados (Grado en español, Grado bilingüe en inglés y español; Grado en francés; y Grado bilingüe en inglés y francés). La categorización final de la variable [L2_Competencia general] es la siguiente: 1 (1-1.50); 2 (1.75-2.50); ≥ 3 (2.75-5). Hemos tenido que tomar esta decisión porque, si intentamos crear los grupos de forma estrictamente equidistante, estos serían numéricamente muy dispares y algunos de ellos demasiado pequeños (Grado en español: grupo 1 [n=73]; grupo 2 [n=50]; grupo 3 [n=7]; Grado bilingüe en inglés y español: grupo 1 [n=87]; grupo 2 [n=43]; grupo 3 [n=4]; Grado en francés: grupo 1 [n=90]; grupo 2 [n=49]; grupo 3 [n=5]; Grado bilingüe en inglés y francés: grupo 1 [n=80]; grupo 2 [n=40]; grupo 3 [n=6]).</p>
<p>PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk para los grupos con menos de 50 participantes (cf. Apéndice F.2.4.2.a).</p> <p>Variables con distribución normal: ninguna.</p>
<p>PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.4.2.b).</p> <p>Variables dependientes observadas: variables de asignación general.</p> <p>Variables generales significativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.014$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – ≥ 3 ($p=.035$). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 224.94 vs. 283.09; Medias: 64.51 vs. 71.67.
<p>PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.4.2.c).</p> <p>Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.</p>

COMENTARIOS:

Los participantes que autoevaluaron su nivel de español entre un 1 y un 1.50 de media, así como entre un 1.75 y un 2.50, no mostraron diferencias estadísticamente significativas en relación con el grupo de control. Sin embargo, sí encontramos diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo de participantes que se autoevaluaron con 2.75 o más puntos. Además, al observar de cerca las medias, vemos una progresión muy clara que asocia la competencia general y la congruencia de las asignaciones con el género gramatical del español (aunque la única diferencia estadísticamente significativa ha aparecido en el grupo ≥ 3): grupo de control, 64.51% de congruencia; grupo de aprendientes 1, 67.31% de congruencia; grupo de aprendientes 2, 69.02% de congruencia; y grupo de aprendientes ≥ 3 , 71.67% de congruencia. Estos resultados sugieren que los efectos del aprendizaje del género gramatical del español en la cognición están directamente vinculados a este factor, que se sumaría al factor del conocimiento del género gramatical revelado por el análisis 1_3_2_1 (cf. 5.4.2.3.b.1).

b. Grado bilingüe en inglés y español [1_4_2]**CÓDIGO DEL ANÁLISIS:** 1_4_2**PARTICIPANTES TOTALES:** 476. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 342 monolingües (grupo de control).
- **Grupo 2:** 45 aprendientes de español (Grado bilingüe), competencia baja: 1
- **Grupo 3:** 50 aprendientes de español (Grado bilingüe), competencia media: 2
- **Grupo 4:** 39 aprendientes de español (Grado bilingüe), competencia alta: ≥ 3

JUSTIFICACIÓN: Al igual que en el análisis anterior, en este análisis vamos a poner a prueba la variable [L2_Competencia general] pero en esta ocasión los tres grupos de aprendientes de español estarán matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español (cf. análisis 1_4_1, 5.4.2.4.a para una justificación más detallada de este tipo de análisis).

PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk para los grupos con menos de 50 participantes (cf. Apéndice F.2.4.3.a).

Variables con distribución normal: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.4.3.b).

Variables dependientes observadas: variables de asignación general.

Variables generales significativas: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.4.3.c).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.

COMENTARIOS:

Ninguno de los tres grupos de aprendientes de español que están matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español muestran diferencias estadísticamente significativas de actuación, ni en relación con el grupo de control ni entre ellos mismos (recordemos que los grupos de aprendientes matriculados en el Grado en español sí mostraron diferencias significativas bajo estas mismas condiciones en el análisis 1_4_1). Esto sugiere, una vez

más, que en esta población no se establece una relación entre el aprendizaje del género gramatical del español y un efecto cognitivo en la realización de la tarea de asignación de voz.

5.4.2.5 Análisis de factores 3: uso de la L2 [1_5]

a. Contextos de uso [1_5_1]

a.1 Grado en español [1_5_1_1]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_5_1_1

PARTICIPANTES TOTALES: 473. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 342 monolingües (grupo de control).
- **Grupo 2:** 60 aprendientes de español (Grado en español), contextos: 1
- **Grupo 3:** 71 aprendientes de español (Grado en español), contextos: ≥ 2

JUSTIFICACIÓN: En este análisis vamos a poner a prueba la variable [L2_Contextos de uso] con el objetivo de comprobar si el número de contextos en los que los aprendientes de español utilizan la L2 provista de género gramatical es un factor determinante en los posibles efectos del aprendizaje de dicha lengua en la cognición. En este análisis compararemos el grupo de control con dos grupos de participantes matriculados en el Grado en español, constituidos a partir de la variable independiente [L2_Contextos de uso]. Esta variable se ha diseñado teniendo en cuenta los datos extraídos directamente de la muestra: hemos categorizado dos grupos a partir de las tablas de frecuencias (cf. Apéndice F.2.5.1.a y Apéndice F.3.5.1.a) intentando que estos fueran relativamente homogéneos en relación al número de participantes en todos los grados (Grado en español, Grado bilingüe en inglés y español; Grado en francés; y Grado bilingüe en inglés y francés). En el primer grupo estarán los participantes que utilizan la L2 exclusivamente en el aula, y en el segundo grupo estarán los que utilizan la L2 en otros contextos diferentes (además de en el aula). Hemos simplificado las categorías a solo dos porque, si intentamos establecer alguna más, los grupos quedan muy dispares y algunos de ellos demasiado pequeños (e.g., los participantes del Grado bilingüe en inglés y francés, categorizados en tres grupos, quedarían repartidos de la siguiente forma: 93 vs. 20 vs. 15).

PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.2.5.1.b.1).

Variables con distribución normal: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.5.1.b.2).

Variables dependientes observadas: variables de asignación general.

Variables generales significativas:

- Congruencia con la L2 (masc.) ($p=.049$). Pruebas post hoc:
 - Ningún par revela diferencias significativas.
- Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.007$). Pruebas post hoc:
 - Inglés + In/Neg – 1 ($p=.023$).
 - Rangos promedio: 225.22 vs. 274.88; Medias: 64.51 vs. 70.42.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.5.1.b.3).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: las pruebas paramétricas dan los mismos resultados en la variable de los objetos artificiales masculinos. Sin embargo, el ANOVA unifactorial no muestra diferencias significativas en la variable de la L2 (masc.).

COMENTARIOS:

El hecho de que el único grupo que ha revelado diferencias con respecto al grupo de control haya sido el grupo de aprendientes de español que utiliza la lengua solo en el aula descarta la posibilidad de que el factor de los contextos de uso determine de forma directa la relación entre género gramatical y cognición. Parece evidente que el hecho de utilizar la L2 en más contextos debería estar asociado a un mayor conocimiento del género gramatical y a una mayor competencia en la L2, pero esto no tiene por qué ser necesariamente así en todos los casos. El conocimiento del género gramatical y la competencia general en la L2 sí parecen tener una incidencia directa en el efecto del género gramatical en las asignaciones de los aprendientes de español matriculados en el Grado en español (cf. análisis 1_3_2_1, 5.4.2.3.b.1; análisis 1_4_1, 5.4.2.4.a). El número de contextos de uso, aunque pudiera tener en un momento dado una incidencia en los factores que acabamos de nombrar, no parece que produzca el mismo efecto en dichas asignaciones.

a.2 Grado bilingüe en inglés y español [1_5_1_2]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_5_1_2

PARTICIPANTES TOTALES: 477. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 342 monolingües (grupo de control).
- **Grupo 2:** 73 aprendientes de español (Grado bilingüe), contextos: 1
- **Grupo 3:** 62 aprendientes de español (Grado bilingüe), contextos: ≥ 2

JUSTIFICACIÓN: Al igual que en el análisis anterior, en este análisis vamos a poner a prueba la variable [L2_Contextos de uso] pero en esta ocasión los dos grupos de aprendientes de español estarán matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español (cf. análisis 1_5_1_1, 5.4.2.5.a.1 para una justificación más detallada de este tipo de análisis).

PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.2.5.1.c.1).

Variables con distribución normal: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.5.1.c.2).

Variables dependientes observadas: variables de asignación general.

Variables generales significativas: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.5.1.c.3).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.

COMENTARIOS:

Ninguno de los dos grupos de aprendientes de español que están matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español muestran diferencias estadísticamente significativas de actuación, ni con el grupo de control ni entre ellos mismos. Esto sugiere, una vez más, que en esta población no se establece una relación entre el aprendizaje del género gramatical del

español y un efecto cognitivo en la realización de la tarea de asignación de voz.

b. Frecuencia de uso: días a la semana [1_5_2]

b.1 Grado en español [1_5_2_1]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_5_2_1

PARTICIPANTES TOTALES: 454. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 342 monolingües (grupo de control).
- **Grupo 2:** 46 aprendientes de español (Grado en español), días a la semana: ≤ 5
- **Grupo 3:** 66 aprendientes de español (Grado en español), días a la semana: 7

JUSTIFICACIÓN: En este análisis vamos a poner a prueba la variable [L2_Uso semanal_Días a la semana] con el objetivo de comprobar si la frecuencia de uso (medida en días) de la L2 provista de género gramatical es un factor determinante en los posibles efectos del aprendizaje de dicha lengua en la cognición. En este análisis compararemos el grupo de control con dos grupos de participantes matriculados en el Grado en español, constituidos a partir de la variable independiente [L2_Uso semanal_Días a la semana]. Esta variable se ha diseñado teniendo en cuenta los datos extraídos directamente de la muestra: hemos categorizado dos grupos a partir de las tablas de frecuencias (cf. Apéndice F.2.5.2.a y Apéndice F.3.5.2.a) intentando que estos fueran relativamente homogéneos en relación al número de participantes en todos los grados (Grado en español, Grado bilingüe en inglés y español; Grado en francés; y Grado bilingüe en inglés y francés). Esta homogeneidad no ha sido posible en este caso, porque las distribuciones de las frecuencias entre los grados monolingües y los grados bilingües seguían patrones muy diferentes: mientras que los participantes matriculados en los grados en español y francés estaban agrupados principalmente en dos ejes (5 y 7 días a la semana), los participantes de los grados bilingües estaban agrupados en cuatro (3, 4, 5 y 7 días a la semana). Por esta razón, hemos categorizado esta variable de dos formas diferentes en función del tipo de grado: en los grados en español y francés, el primer grupo experimental estará constituido por todos los participantes cuyo uso de la L2 se sitúe entre 1 y 5 días por semana, y el segundo grupo lo formarán los participantes que utilicen esta lengua los 7 días de la semana; en los grados bilingües, hemos bajado el punto de corte de 5 a 4 días a la semana en el primero de los grupos.

PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk para el grupo con menos de 50 participantes (cf. Apéndice F.2.5.2.b.1).

Variables con distribución normal: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.5.2.b.2).

Variables dependientes observadas: variables de asignación general.

Variables generales significativas:

- Congruencia en los objetos artificiales (masc.) ($p=.005$). Pruebas post hoc:
 - Inglés + In/Neg – ≤ 5 ($p=.008$).
 - Rangos promedio: 217.24 vs. 277.84; Medias: 64.51 vs. 71.20.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.5.2.b.3).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: las pruebas paramétricas muestran dificultades para establecer diferencias significativas en la variable de los objetos artificiales masculinos. En primer lugar, la distribución de las varianzas no es homogénea en dicha variable (Levene, $p=.034$) y solo una de las pruebas robustas de igualdad de medias revela una significación por debajo de .05 (Welch, $p=.052$; Brown-Forsythe, $p=.046$). En segundo lugar, en la prueba post hoc de Games-Howell, que sería la mejor dotada para gestionar varianzas desiguales (cf. 5.2.3.4.a), ningún par comparado muestra diferencias significativas. (el post hoc de Bonferroni, por ejemplo, sí muestra estas diferencias en el mismo par que revelan las pruebas no paramétricas: $p=.035$).

COMENTARIOS:

El hecho de que el único grupo que ha revelado diferencias con respecto al grupo de control haya sido el grupo de aprendientes de español que utiliza el español un máximo de 5 días a la semana descarta la posibilidad de que el factor de la frecuencia de uso (al menos si esta se mide en días a la semana) determine de forma directa la relación entre género gramatical y cognición. Al igual que ocurre con los contextos de uso (cf. análisis 1_5_1_1, 5.4.2.5.a.1), podríamos pensar que el hecho de utilizar la L2 más días a la semana debería estar asociado a un mayor conocimiento del género gramatical y a una mayor competencia general de la L2, pero esto no es necesariamente así en todos los casos. El conocimiento del género gramatical y la competencia general en la L2 sí parecen tener una incidencia directa en el efecto del género gramatical en las asignaciones de voz de los aprendientes de español matriculados en el Grado en español (cf. análisis 1_3_2_1, 5.4.2.3.b.1; análisis 1_4_1, 5.4.2.4.a). La frecuencia de uso medida en días a la semana (al igual que los contextos de uso), aunque pudiera tener una incidencia en los factores que acabamos de nombrar en un momento dado, no parece que produzca el mismo efecto en dichas asignaciones. Esta conclusión sería válida aun teniendo en cuenta los resultados de las pruebas paramétricas, que no revelan diferencia significativa alguna entre los grupos comparados.

b.2 Grado bilingüe en inglés y español [1_5_2_2]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 1_5_2_2

PARTICIPANTES TOTALES: 432. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 342 monolingües (grupo de control).
- **Grupo 2:** 62 aprendientes de español (Grado bilingüe), días a la semana: ≤ 4
- **Grupo 3:** 28 aprendientes de español (Grado bilingüe), días a la semana: 7

JUSTIFICACIÓN: Al igual que en el análisis anterior, en este análisis vamos a poner a prueba la variable [L2_Uso semanal_Días a la semana] pero en esta ocasión los dos grupos de aprendientes de español estarán matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español (cf. análisis 1_5_2_1, 5.4.2.5.b.1 para una justificación más detallada de este análisis).

PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en un grupo).

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.2.5.2.c.1).

Variables dependientes observadas: variables de asignación general.

Variables generales significativas: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.5.2.c.2).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.

COMENTARIOS:

Ninguno de los dos grupos de aprendientes de español que están matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español muestran diferencias estadísticamente significativas de actuación, ni con el grupo de control ni entre ellos mismos. Esto sugiere, una vez más, que en esta población no se establece una relación entre el aprendizaje del género gramatical del español y un efecto cognitivo en la realización de la tarea de asignación de voz.

5.4.2.6 Batería de análisis 1: discusión de los resultados

Al igual que en la batería de análisis anterior, en esta discusión organizaremos los resultados en torno a las conclusiones parciales que se desprenden de ellos. En este caso, dichas conclusiones serán las siguientes: el género gramatical del español ejerce una influencia en la categorización de objetos por parte de los aprendientes sinohablantes adultos; la influencia del género gramatical del español se manifiesta únicamente en los aprendientes de español matriculados en el Grado de español y no en los aprendientes de español matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español; los efectos del aprendizaje del género gramatical del español en la cognición están directamente asociados al conocimiento del género gramatical y a la competencia general en español, pero no al resto de los factores estudiados en este trabajo.

a. *El género gramatical del español ejerce una influencia en la categorización de objetos por parte de los aprendientes sinohablantes adultos*

En el análisis general en el que comparamos las asignaciones de voz del grupo de control (n=342) con las asignaciones del grupo total de aprendientes de español (n=267) pudimos observar un efecto del género gramatical del español en tres variables de asignación general⁵⁸⁷: en los objetos artificiales masculinos (U de Mann-Whitney, $p=.033$)⁵⁸⁸, en los objetos naturales masculinos ($p=.040$)⁵⁸⁹ y en la suma total de objetos masculinos ($p=.004$)⁵⁹⁰. Dicho en otras palabras, los participantes aprendientes de español asignaron de forma estadísticamente significativa más voces masculinas que el grupo de control en todas las variables que agrupan los objetos representados por sustantivos cuyo género gramatical es

⁵⁸⁷ Análisis 1_1_1 (cf. 5.4.2.1.a).

⁵⁸⁸ Rangos promedio: 291.92 vs. 321.76; medias: 64.51 vs. 67.46.

⁵⁸⁹ Rangos promedio: 292.41 vs. 321.13; medias: 42.90 vs. 46.07.

⁵⁹⁰ Rangos promedio: 287.30 vs. 327.67; medias: 54.42 vs. 57.48.

masculino. Estos resultados son sólidos, ya que se reprodujeron en las pruebas paramétricas y en las pruebas robustas de igualdad de medias, y sugieren en principio que el aprendizaje del español sí ejerce una influencia en la cognición. Para identificar posibles diferencias intergrupales “subculturales” puntuales (cf. 4.5.2.1), comparamos las asignaciones de cada uno de los objetos entre los dos grupos y encontramos que solamente dos de ellos mostraban diferencias significativas de asignación: la “patata” (chi-cuadrado de independencia, $p=.010$) y el “sol” ($p=.000081$). Las asignaciones de voz de la “patata” seguían la dirección contraria que podríamos esperar si estas estuvieran originadas por el aprendizaje del género gramatical del español, dado que los participantes del grupo de control atribuyeron más voces femeninas a este estímulo que los aprendientes de español (43.3% vs. 33%). De este resultado podemos inferir que estas diferencias tienen un origen “subcultural”, dado que no hay otra explicación que pueda justificar este tipo de actuación. Las diferencias de asignación relacionadas con el “sol” siguen la dirección esperada (36.8% vs. 52.8%), pero consideramos que estas son también el resultado de una diferencia intergrupar “subcultural” por tres razones: 1) este el único objeto (de 32 objetos experimentales) que muestra diferencias estadísticamente significativas de asignación en una dirección coherente con el aprendizaje del género gramatical del español; 2) el valor p tiende a cero; y 3) los porcentajes de asignación son extremadamente diferentes entre los dos grupos, hasta el punto de que las asignaciones cambian de sentido.

Para evitar una posible atenuación o ampliación del porcentaje de asignaciones en las variables dependientes generales que incluyen los objetos “patata” y “sol” que, como hemos mencionado más arriba, están influenciados con casi toda seguridad por un género conceptual cultural, hemos repetido el análisis eliminando estos dos estímulos⁵⁹¹. La eliminación de la “patata” no revela ninguna nueva diferencia de asignación en ninguna de las variables relacionadas con esta (objetos naturales femeninos, objetos naturales, y suma de objetos totales femeninos). La eliminación de “sol” diluye las diferencias en los objetos naturales masculinos. Sin embargo, las diferencias significativas se mantienen en la variable de los objetos artificiales masculinos (U de Mann-Whitney, $p=.033$)⁵⁹² y en la variable que agrupa los objetos masculinos ($p=.043$)⁵⁹³. Estas mismas diferencias están también apoyadas por los resultados de las pruebas paramétricas y las pruebas robustas. En esta ocasión podemos afirmar, con ciertas garantías, que aprender español ejerce una influencia en la categorización

⁵⁹¹ Análisis 1_2_1 (cf. 5.4.2.2.a).

⁵⁹² Rangos promedio: 291.92 vs. 321.76; medias: 64.51 vs. 67.46.

⁵⁹³ Rangos promedio: 292.41 vs. 321.12; medias: 55.68 vs. 57.81.

de objetos por parte de los hablantes sinohablantes adultos: tras haber reducido considerablemente el uso de estrategias vinculadas con el conocimiento del género gramatical (cf. 4.4.1.1) y haber eliminado los objetos que podrían estar asociados a un género gramatical conceptual “subcultural”, las diferencias de asignación entre grupos siguen presentes y parecen consistentes.

b. La influencia del género gramatical del español se limita a los participantes matriculados en el Grado en español

En el siguiente paso observamos si se producía una diferencia intergrupal “cognitiva” entre grados (cf. 4.5.2.2), es decir, si las diferencias de asignación se manifestaban en los participantes matriculados tanto en el Grado en español como en el Grado bilingüe en inglés y español, o si por el contrario estas se limitaban exclusivamente a uno de los grados.

Los análisis de este bloque mostraron una tendencia clara: las diferencias de asignación se manifestaron de forma regular entre el grupo de control y el grupo de aprendientes de español matriculados en el Grado de español, pero estas no aparecieron nunca entre el grupo de control y los aprendientes de español matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español (ni en los análisis generales por grados⁵⁹⁴, ni en los análisis generales por cursos⁵⁹⁵, ni en los análisis relacionados con la variable [L2_Competencia en género gramatical]⁵⁹⁶, ni en los análisis de la variable [L2_Competencia general]⁵⁹⁷, ni tampoco en los análisis relacionados con el uso de la L2⁵⁹⁸. Esto tiene dos implicaciones fundamentales:

- Podemos asegurar que **no hay una influencia del género gramatical español en los aprendientes de español que están matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español.**
- Podemos probar definitivamente que **la tarea de asignación de voz, presentada con la metodología que hemos propuesto en esta tesis doctoral, no activa el uso**

⁵⁹⁴ Análisis 1_1_2 (cf. 5.4.2.1.b) de todos los objetos; análisis 1_2_2 (cf. 5.4.2.2.b.1) de todos los objetos excepto “sol” y “patata”; y análisis 1_2_2comp (cf. 5.4.2.2.b.2) de todos los objetos excepto “sol”, “patata” y “piano”.

⁵⁹⁵ Análisis 1_1_4a (cf. 5.4.2.1.d.1), 1_1_4b (cf. 5.4.2.1.d.2) y 1_1_4c (cf. 5.4.2.1.d.3) de todos los objetos; análisis 1_2_4a (cf. 5.4.2.2.d.1), 1_2_4b (cf. 5.4.2.2.d.2) y 1_2_4c (cf. 5.4.2.2.d.3) de todos los objetos excepto “sol” y “patata”.

⁵⁹⁶ Análisis 1_3_1_1 (cf. 5.4.2.3.a.1); 1_3_1_2 (cf. 5.4.2.3.a.2) y 1_3_1_3 (cf. 5.4.2.3.a.3) por grados homogeneizados; análisis 1_3_2_2 (cf. 5.4.2.3.b.2) por niveles de competencia.

⁵⁹⁷ Análisis 1_4_2 (cf. 5.4.2.4.b).

⁵⁹⁸ Análisis 1_5_1_2 (cf. 5.4.2.5.a.2) de la variable [L2_Contextos de uso]; análisis 1_5_2_2 (cf. 5.4.2.5.b.2) de la variable [L2_Uso semanal_Días a la semana].

estratégico del conocimiento del género gramatical ni tampoco ningún tipo de primado que estimule el pensar para hablar. El simple hecho de que no hayamos podido encontrar resultados en un grupo tan numeroso de aprendientes de español, prueba que los participantes no utilizaron conscientemente su conocimiento explícito del género gramatical para realizar la tarea, ni activaron ningún tipo de primado que hubiera podido haber influido en sus asignaciones de voz.

Los aprendientes de español pertenecientes al Grado en español, como hemos mencionado más arriba, muestran diferencias de asignación en relación con el grupo de control en la mayor parte de los análisis. Realizamos varios análisis generales por grados que compararon las asignaciones de voz entre tres grupos diferentes: el grupo de control (n=342); el grupo de aprendientes de español matriculados en el Grado de español (n=131); y el grupo de aprendientes de español matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español (n=135):

- Todos los objetos⁵⁹⁹: en el primero de estos análisis comparamos las variables generales tomando en consideración los 32 objetos experimentales de la prueba de asignación de voz. En este análisis, dos variables mostraron un valor p significativo: la variable de los objetos artificiales (masc.) (Kruskal Wallis, $p=.006$); y la variable de la L2 (masc.) ($p=.008$). Las pruebas post hoc mostraron que las diferencias se producen exclusivamente entre el grupo de control y el grupo de los aprendientes de español pertenecientes al Grado en español en ambas variables: en la variable de los objetos artificiales (masc.) (Dunn-Bonferroni, $p=.005^{600}$) y en la variable de la L2 (masc.) ($p=.008^{601}$). Estos resultados están respaldados por las pruebas paramétricas complementarias, así como por las pruebas robustas de igualdad de medias. Este hecho, unido al gran tamaño de la muestra, nos permite afirmar que estos resultados poseen una gran consistencia estadística. Al igual que el análisis global de todos los objetos⁶⁰², comparamos las asignaciones de las variables individuales para identificar posibles diferencias intergrupales “subculturales” puntuales (cf. 4.5.2.1). Tres objetos mostraron diferencias de asignación:

- En la “patata”, al igual que en análisis global, encontramos diferencias de asignación (chi-cuadrado de independencia, $p=.027$) localizadas entre el grupo

⁵⁹⁹ Análisis 1_1_2 (cf. 5.4.2.1.b).

⁶⁰⁰ Rangos promedio: 291.35 vs. 346.68; medias: 64.51 vs. 69.47.

⁶⁰¹ Rangos promedio: 286.78 vs. 340.11; medias: 54.42 vs. 58.27.

⁶⁰² Análisis 1_1_1 (cf. 5.4.2.1.a).

de control y el grupo de participantes pertenecientes al Grado en español (post hoc, $p=.034$) en la dirección contraria de la esperada (43.3% vs. 30.5% de congruencia). Estas diferencias solo pueden ser explicadas como “subculturales”, es decir, como el producto de un género conceptual cultural originado en ciertas aulas (concretamente en el Grado en español).

- El “sol” también sigue la línea de los resultados obtenidos en el análisis global, y muestra diferencias de asignación (chi-cuadrado de independencia, $p=.000331$) entre el grupo de control y los dos grupos experimentales: entre el grupo de control y el grupo de participantes pertenecientes al Grado en español (post hoc, $p=.002$); y entre el grupo de control y el grupo de participantes pertenecientes al Grado bilingüe en inglés y español ($p=.008$). Aunque la dirección de asignaciones en ambos casos sigue la dirección esperada (36.8% vs. 54.2%; 36.8% vs. 51.9%), al igual que en el análisis global y por las mismas razones consideramos que estas diferencias son el producto de un género conceptual “subcultural” y no una prueba de la influencia del género gramatical conceptual: 1) este es el único objeto que muestra diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de control y uno de los grupos experimentales en una dirección coherente con el aprendizaje del género gramatical del español; 2) el valor p tiende a cero; y 3) los porcentajes de asignación son tan extremadamente diferentes entre los dos grupos que incluso las asignaciones cambian de sentido.
- El objeto “Piano” muestra diferencias estadísticamente significativas (chi-cuadrado de independencia, $p=.016$) que se localizan entre los dos grupos experimentales (post hoc, $p=.014$), porque los participantes del Grado en español han asignado significativamente más voces masculinas a este objeto que los participantes del Grado bilingüe en inglés y español (32.8% vs. 17.8%). En principio, como no se han producido diferencias significativas entre el grupo de control y ninguno de los grupos experimentales, estimaremos que este objeto no es el responsable de las diferencias de asignación en las variables generales que se manifiestan de forma recurrente en los aprendientes de español matriculados en el Grado en español.

- Exclusión de “sol” y “patata”⁶⁰³: de la misma forma que hicimos con los análisis globales correspondientes⁶⁰⁴ repetimos el análisis anterior, pero en esta ocasión eliminamos los estímulos “sol” y “patata” con el propósito de prevenir una posible atenuación o ampliación del porcentaje de asignaciones en las variables dependientes generales⁶⁰⁵. En esta ocasión, la variable de los objetos artificiales masculinos mostró de nuevo diferencias significativas (Kruskal-Wallis, $p=.006$) localizadas exclusivamente entre el grupo de control y los participantes que cursan el Grado en español (Dunn-Bonferroni, $p=.005$)⁶⁰⁶. La variable que aglutina todos los objetos masculinos, en cambio, no reveló diferencias significativas de asignación entre ningún grupo. Podemos observar que, pese a esta última diferencia, la tendencia de que los participantes del Grado en español asignen más voces masculinas que los participantes del grupo de control a los objetos artificiales representados por sustantivos de género gramatical masculino se mantiene.
- Exclusión de “piano”⁶⁰⁷: en principio hemos argumentado que el “piano” no es el responsable de las diferencias de asignación que regularmente aparecen entre el grupo de control y los participantes del Grado en español por el simple hecho de que las diferencias relativas a este objeto solo aparecen entre los grupos experimentales (y no entre el grupo de control y los participantes del Grado en español). Pese a esto, las asignaciones del objeto “piano” participan en el cálculo de la variable de los objetos artificiales masculinos y hemos constatado en varios análisis que es precisamente esta variable la que concentra las diferencias de asignación. Por esta razón, debíamos asegurarnos de que las diferencias de asignación entre grupos no estuvieran motivadas por este objeto. Para descartar este escenario realizamos una vez más el análisis por grados, pero en esta ocasión eliminamos el objeto “piano” para comprobar si las diferencias de asignación mantenían su significancia estadística. Este análisis corroboró que las diferencias de asignación en la variable de los objetos artificiales masculinos se conservaban (Kruskal-Wallis, $p=.025$) localizadas entre el grupo de control y el grupo de aprendientes de español matriculados en el Grado en español

⁶⁰³ Análisis 1_2_2 (cf. 5.4.2.2.b.1).

⁶⁰⁴ Análisis 1_1_1 (cf. 5.4.2.1.a) y 1_2_1 (cf. 5.4.2.2.a).

⁶⁰⁵ Recordemos que la representación mental de estos dos objetos está seguramente influenciada por un género conceptual cultural (cf. 4.5.2.1; 5.4.2.1.a; 5.4.2.1.b), y por esta razón los hemos descartado de todos los análisis de factores (cf. 5.4.2.3).

⁶⁰⁶ Rangos promedio: 312.08 vs. 286.41; medias: 64.51 vs. 69.47.

⁶⁰⁷ Análisis 1_2_2comp (cf. 5.4.2.2.b.2).

(Dunn-Bonferroni, $p=.020$)⁶⁰⁸. Este resultado fue respaldado por las pruebas paramétricas (ANOVA, $p=.042$) y robustas (Brown-Forsythe, $p=.044$) en el mismo par (Hochberg, $p=.041$; Bonferroni, $p=.041$)⁶⁰⁹. Todo ello muestra claramente que las tendencias se mantienen, aunque eliminemos el objeto “piano” de los análisis.

Además de los análisis generales por grados, realizamos otros análisis por grados más específicos con el objetivo de poner a prueba todos los resultados que acabamos de comentar, teniendo en cuenta otros factores que podrían haber tenido una influencia en los mismos y por lo tanto llevarnos a conclusiones erróneas:

- Exclusión de los datos de los participantes con menos de un 25% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical: para asegurarnos de que las asignaciones de los participantes con un conocimiento muy bajo del género gramatical o sin interés por colaborar no hubieran amortiguado algunas diferencias entre los grupos, excluimos a los participantes que habían tenido menos de un 25% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical y realizamos una vez más un análisis por grados⁶¹⁰. La muestra quedó distribuida de la siguiente forma: grupo de control, $n=342$; aprendientes de español matriculados en el Grado en español, $n=126$; aprendientes de español matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español, $n=114$. Los resultados siguieron en la línea de los análisis anteriores, revelando diferencias significativas de asignación de voz en la variable de los objetos artificiales masculinos (Kruskal-Wallis, $p=.009$) exclusivamente entre los dos primeros grupos (Dunn-Bonferroni, $p=.008$)⁶¹¹. Tanto las pruebas paramétricas como las pruebas robustas validaron una vez más estos resultados.
- Homogeneización de grupos experimentales en relación al nivel de conocimiento del género gramatical: el nivel de conocimiento del género gramatical era significativamente más alto en el grupo de aprendientes del Grado en español que en el grupo de aprendientes del Grado bilingüe en inglés y español (medias: 80.27 vs. 70.86)⁶¹². Para asegurarnos de que las diferencias de asignación en las variables de

⁶⁰⁸ Rangos promedio: 290.57 vs. 337.86; medias: 70.30 vs. 74.70.

⁶⁰⁹ El valor p del post hoc Games-Howell se acerca a la significancia, pero no llega a ser significativo ($p=.055$). Pese a esto, debemos tener en cuenta que el test de Levene no detecta heterogeneidad de varianzas ($p=.212$), y que absolutamente todas las demás pruebas (incluidas las no paramétricas, que son las pruebas principales en este tipo de distribución de datos) ofrecen resultados significativos.

⁶¹⁰ Análisis 1_3_1_3 (cf. 5.4.2.3.a.3).

⁶¹¹ Rangos promedio: 280.02 vs. 331.10; medias: 64.51 vs. 69.25.

⁶¹² cf. Apéndice F.2.3.1 para los estadísticos completos.

asignación general no fueran la consecuencia de esta diferencia de conocimiento, seleccionamos a los participantes con al menos un 95% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical y realizamos de nuevo un análisis por grados⁶¹³. Podría ser que el grupo de participantes inscritos en el Grado bilingüe no mostraran un efecto del aprendizaje del género gramatical del español porque su conocimiento del género gramatical de dicha lengua era más bajo. De esta manera, comparamos los grupos siguientes: grupo de control (n=342); grupo de participantes matriculados en el Grado en español con una competencia muy alta en género gramatical (n=36); grupo de participantes matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español con el mismo nivel de competencia (n=29). Los resultados revelaron diferencias claras en la variable de los objetos artificiales masculinos (Kruskal-Wallis, $p=.008$) en dos pares: entre el grupo de control y el grupo de aprendientes del Grado en español (Dunn-Bonferroni, $p=.014$)⁶¹⁴, y entre estos últimos y los participantes del grado bilingüe ($p=.017$)⁶¹⁵. Estos resultados no solo siguen en misma línea de los resultados anteriormente descritos, sino que son aún más contundentes: los estudiantes del Grado en español atribuyeron más voces masculinas de forma estadísticamente significativa a los objetos artificiales representados por sustantivos masculinos: 1) que los estudiantes que no habían tenido contacto con ninguna lengua de género gramatical, 2) que los estudiantes inscritos en el Grado bilingüe en inglés y español. Entre el grupo de control y el grupo de aprendientes del Grado bilingüe no hubo ninguna diferencia significativa de asignación. Además, a esto tenemos que añadir que los resultados de las pruebas paramétricas y las pruebas robustas no mostraron diferencias con los resultados primarios. Dado que las muestras grupales de este análisis eran relativamente reducidas, decidimos repetir la prueba seleccionando a los participantes que habían tenido al menos un 85% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical con la intención de obtener resultados estadísticamente más robustos⁶¹⁶. En esta ocasión, los grupos comparados eran significativamente más numerosos: grupo de control, n=342; aprendientes del Grado en español, n=70; y aprendientes del Grado bilingüe en inglés y español, n=80. Este análisis reprodujo una vez más los resultados anteriores: las diferencias se situaron de nuevo en la variable de los objetos artificiales

⁶¹³ Análisis 1_3_1_1 (cf. 5.4.2.3.a.1).

⁶¹⁴ Rangos promedio: 200.56 vs. 257.33; medias: 64.51 vs. 72.92

⁶¹⁵ Rangos promedio: 257.33 vs. 178.36; medias: 72.92 vs. 62.07.

⁶¹⁶ Análisis 1_3_1_2 (cf. 5.4.2.3.a.2).

masculinos (Kruskal-Wallis, $p=.046$) entre el grupo de control y el grupo de participantes del Grado en español (Dunn-Bonferroni, $p=.042$)⁶¹⁷. Las pruebas paramétricas y las pruebas robustas de igualdad de medias respaldaron una vez más estos resultados⁶¹⁸.

A modo de resumen, podemos afirmar que los aprendientes de español revelan o no diferencias significativas de asignación coherentes con el aprendizaje de dicho género en función del grado que estudian:

- Si pertenecen al Grado en español, las diferencias con el grupo de control son estadísticamente significativas principalmente en la variable de los objetos artificiales masculinos. Esto nos llevaría a concluir que el aprendizaje del español tiene un efecto en la cognición de los sinohablantes adultos, si estos están aprendiendo esta lengua en un contexto de inmersión casi total en el que la mayor parte de las clases son en español y el contenido de estas versa sobre aspectos relacionados con la lengua española y sus culturas.
- Si pertenecen al Grado bilingüe en inglés y español, no encontramos ninguna diferencia significativa con los participantes del grupo de control en ninguna de las variables de asignación general. Podemos concluir que el género gramatical del español no tiene un efecto en la cognición de los sinohablantes adultos cuando esta lengua no se está aprendiendo en inmersión casi total. De hecho, los participantes matriculados en este grado tienen dividido su horario entre clases de inglés y clases de español, y aparentemente este contexto de semi-inmersión no produce los mismos efectos que el contexto de inmersión mencionado más arriba.

Estos resultados son consistentes porque están avalados por pruebas estadísticas paramétricas, no paramétricas y pruebas robustas. La atribución de las diferencias estadísticas a un efecto de tipo cognitivo es una decisión argumentativamente sólida porque hemos conseguido evitar el uso consciente del género gramatical como estrategia, así como neutralizar primados que podrían haber tenido algún tipo de influencia en las asignaciones (e.g., a través de la estimulación del *pensar para hablar*). Podemos apoyar esta última

⁶¹⁷ Rangos promedio: 239.92 vs. 284.36; medias: 64.51 vs. 69.82

⁶¹⁸ En las pruebas robustas complementarias, un ANOVA en la variable de los objetos artificiales femeninos muestra un valor p que se acerca a la significancia ($p=.068$). La prueba de Levene no revela heterogeneidad de varianzas en esta variable ($p=.222$), pero las pruebas robustas complementarias muestran significancia (Welch, $p=.050$; Brown-Forsythe, $p=.044$). Pese a esto, las pruebas post hoc no revelan diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los pares (Hochberg, $p=.132$; Games-Howell, $p=.077$; Bonferroni, $p=.139$).

afirmación a través de la lectura del cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones, que probó que el uso estratégico del género gramatical se había reducido a un puñado de casos puntuales (cf. 4.4.1.1), y principalmente a través la ausencia de diferencias significativas en el comportamiento de 135 estudiantes de español en el programa bilingüe, que prueba que la metodología empleada para realizar las pruebas no ha activado ni un uso estratégico del conocimiento del género gramatical ni ningún tipo de primado que hubiera podido influir en las asignaciones de voz. Si la tarea de asignación de voz hubiera activado estas estrategias y/o primados, los habría activado en todos los participantes y no solo en los matriculados en el Grado en español.

c. Los efectos del aprendizaje del género gramatical del español en la cognición no están asociados al curso en el que están matriculados los participantes

Los análisis por cursos no mostraron en general diferencias de asignación entre ninguno de los grupos. Como hemos mencionado anteriormente, ninguno de los análisis dedicados al grupo de aprendientes pertenecientes al Grado bilingüe en inglés y español reveló diferencias significativas en ninguna de las variables. En cuanto al grupo de aprendientes pertenecientes al Grado en español, las diferencias con el grupo de control son muy limitadas:

- En los análisis que integraron todos los objetos, la variable de los objetos artificiales masculinos reveló significancia en la prueba de Kruskal-Wallis ($p=.022^{619}$; $p=0.46^{620}$; $p=.028^{621}$), pero esta no se materializó en ningún par observado a través de las pruebas post hoc. Algo similar ocurrió en la variable que agrupa todos los objetos masculinos (Kruskal-Wallis, $p=.012^{622}$; $p=.024^{623}$; $p=.012^{624}$), pero en este caso el último de los análisis muestra un valor p significativo entre el grupo de control y el grupo de aprendientes de español matriculados en el 1.º curso del Grado en español (Dunn-Bonferroni, $p=.039$)⁶²⁵. En estos análisis, el ANOVA complementario tiene

⁶¹⁹ Análisis 1_1_3a (cf. 5.4.2.1.c.1) con el grupo de control completo.

⁶²⁰ Análisis 1_1_3b (cf. 5.4.2.1.c.2) con un grupo de control reducido aleatoriamente para compensar el número de participantes por grupo.

⁶²¹ Análisis 1_1_3c (cf. 5.4.2.1.c.3) con un grupo de control reducido aleatoriamente para compensar el número de participantes por grupo.

⁶²² Análisis 1_1_3a (cf. 5.4.2.1.c.1) con el grupo de control completo.

⁶²³ Análisis 1_1_3b (cf. 5.4.2.1.c.2) con un grupo de control reducido aleatoriamente para compensar el número de participantes por grupo.

⁶²⁴ Análisis 1_1_3c (cf. 5.4.2.1.c.3) con un grupo de control reducido aleatoriamente para compensar el número de participantes por grupo.

⁶²⁵ Rangos promedio: 101.38 vs. 132.13; medias: 53.47 vs. 58.72.

una tendencia a revelar menos variables significativas que la prueba de Kruskal-Wallis, y las pruebas post hoc paramétricas no muestran absolutamente ningún valor p significativo.

- En los análisis que excluyeron los estímulos “sol” y “patata”⁶²⁶, los resultados asociados a la variable de los objetos artificiales no varían (evidentemente porque ni “sol” ni “patata” forman parte de este grupo de objetos), y todo rastro de significancia desaparece de la variable que aglutina todos los objetos representados por sustantivos de género masculino.

En general, en los análisis por cursos dirigidos a los participantes matriculados en el Grado en español podemos observar que hay una tendencia clara que asocia la significancia con la variable de los objetos artificiales masculinos, pero en esta ocasión esta tendencia no llega a ser significativa en los análisis post hoc. Esto podría deberse a que los grupos experimentales no son suficientemente numerosos como para hacer estadísticamente visible un efecto que podría ser demasiado sutil. Lo que sí podemos concluir de estos resultados es que el factor “curso” no está directamente asociado a los efectos del género gramatical del español en la cognición de sus aprendientes por dos razones: en primer lugar, porque esta relación no está respaldada por resultados estadísticos significativos; y, en segundo lugar, porque la única diferencia significativa que emerge de los análisis no se produce en el curso más alto, sino entre el grupo de control y los aprendientes matriculados en el 1.º curso del Grado en español (esta diferencia no representa una tendencia, sino un resultado totalmente aislado).

d. Los efectos del aprendizaje del género gramatical del español en la cognición están asociados al nivel de conocimiento de dicho género

Para comprobar si el nivel del conocimiento del género gramatical de los aprendientes de español matriculados en el Grado en español juega un papel decisivo en los efectos de dicho género en la categorización de objetos, realizamos un análisis en el cual seleccionamos un grupo de participantes con un nivel bajo de conocimiento del género gramatical (25% -

⁶²⁶ Análisis 1_2_3a (cf. 5.4.2.2.c.1) con el grupo de control completo; análisis 1_2_3b (cf. 5.4.2.2.c.2) y análisis 1_2_3c (cf. 5.4.2.2.c.3) con dos reducciones aleatorias del grupo de control para compensar el número de participantes por grupo.

65% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical, $n=20$)⁶²⁷ y otro grupo con un nivel muy alto de conocimiento del género gramatical ($\geq 95\%$ de aciertos, $n=36$), y los comparamos con el grupo de control ($n=342$)⁶²⁸. La variable de los objetos artificiales masculinos reflejó diferencias significativas de asignación (Kruskal-Wallis, $p=.018$) entre el grupo de control y el grupo de aprendientes con un nivel alto de conocimiento gramatical (Dunn-Bonferroni, $p=.015$)⁶²⁹. En cambio, el grupo con un nivel bajo de conocimiento del género gramatical no asignó voces de forma diferente al grupo de control. A partir de estos resultados podemos concluir que el nivel de conocimiento de género gramatical es un factor directamente relacionado con los efectos de dicho género en la cognición de los aprendientes de dicha lengua. Estos resultados son coherentes con las pruebas complementarias paramétricas y robustas⁶³⁰. El mismo análisis dirigido a los participantes matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español⁶³¹, como podíamos esperar, no muestra ninguna diferencia de asignación.

e. Los efectos del aprendizaje del género gramatical del español en la cognición están asociados a la competencia general en dicha lengua

Tras haber dividido a los participantes matriculados en el Grado en español en tres grupos en función de su competencia general (competencia baja, $n=39$; competencia media, $n=46$; y competencia alta, $n=45$) hemos comparado estos grupos con el grupo de control ($n=342$)⁶³². Los resultados muestran significancia en la variable de los objetos artificiales masculinos (Kruskal-Wallis, $p=.014$) entre el grupo de control y el grupo de los participantes del Grado en español con una competencia general alta en esta lengua (Dunn-Bonferroni, $p=.035$)⁶³³. Este resultado sugiere claramente que la competencia general (más concretamente la percepción individual de dicha competencia) es un factor que está fuertemente vinculado con los efectos del género gramatical en la cognición: si los participantes consideran que su nivel competencial en español es alto, estos asignan más voces masculinas al grupo de los

⁶²⁷ Hemos descartado las pruebas con menos de un 25% de aciertos por dos razones: por un lado, porque algunos participantes no tienen ningún acierto en la prueba de conocimiento gramatical porque no la realizaron, lo que no significa necesariamente que su nivel de conocimiento de género gramatical sea bajo; por otro, porque es posible que otros participantes completaran la prueba sin interés, lo que probablemente les llevara a cometer errores o a no seguir las instrucciones (e.g., algunos completaron la prueba en otra lengua).

⁶²⁸ Análisis 1_3_2_1 (cf. 5.4.2.3.b.1).

⁶²⁹ Rangos promedio: 193.71 vs. 248.85; medias: 64.51 vs. 72.92.

⁶³⁰ El ANOVA unifactorial también revela significancia en la variable que agrupa los objetos femeninos ($p=.050$), aunque las pruebas robustas contradicen este resultado (Welch, $p=.084$; Brown-Forsythe, $p=.109$). Además, ningún par muestra diferencias estadísticamente significativas en las pruebas post hoc.

⁶³¹ Análisis 1_3_2_2 (cf. 5.4.2.3.b.2).

⁶³² Análisis 1_4_1 (cf. 5.4.2.4.a).

⁶³³ Rangos promedio: 224.94 vs. 283.09; medias: 64.51 vs. 71.67.

objetos artificiales masculinos que los participantes que no conocen ninguna lengua de género gramatical; si los participantes consideran que su nivel competencial es medio o bajo, sus asignaciones no se distinguirán de las asignaciones realizadas por el grupo de control en ninguna de las variables. Estos resultados se reprodujeron en todas las pruebas paramétricas y robustas. El mismo análisis con los participantes del Grado bilingüe en inglés y español⁶³⁴, como de costumbre, no mostró diferencias de asignación entre los grupos.

f. Los efectos del aprendizaje del género gramatical del español en la cognición no están directamente asociados al uso de dicha lengua

Los análisis que tuvieron en cuenta a los aprendientes del Grado en español sí mostraron diferencias de actuación significativas, pero de estas no podemos inferir que alguno de los factores asociados al uso de la lengua esté vinculado inequívocamente a los efectos cognitivos del género gramatical del español descritos anteriormente en este capítulo:

- En el primero de los análisis nos preguntamos sobre el papel del contexto de uso de la L2 en la categorización de objetos. Para ello, creamos dos grupos experimentales que comparamos con el grupo de control (n=342): el primero estaba constituido por los aprendientes de español que utilizaban el español únicamente en el aula (n=60), y el segundo por aquellos que utilizaban el español en otros contextos además de en el aula (n=71)⁶³⁵. Los resultados del análisis desvelaron diferencias significativas en dos variables: la variable de los objetos artificiales masculinos (Kruskal-Wallis, p=.007), y la variable de la L2 (masc.) (p=.049). Los resultados de las pruebas post hoc indicaron que la diferencia de asignaciones en los objetos artificiales masculinos se encontraba entre el grupo de control y el grupo de participantes que utilizaba la lengua exclusivamente en el aula (Dunn-Bonferroni, p=.023)⁶³⁶, mientras que estas no hallaron diferencias entre grupos en la variable que aglutina todos los objetos masculinos⁶³⁷. En principio, parecería lógico pensar que el hecho de hablar el español en más contextos llevaría a los participantes a realizar más asignaciones coherentes con el género gramatical del español, al menos por el simple hecho de que estos poseerían un mayor conocimiento del género gramatical y un mayor nivel de

⁶³⁴ Análisis 1_4_2 (cf. 5.4.2.4.b).

⁶³⁵ Análisis 1_5_1_1 (cf. 5.4.2.5.a.1).

⁶³⁶ Rangos promedio: 225.22 vs. 274.88; medias: 64.51 vs. 70.42

⁶³⁷ Las pruebas alternativas paramétricas y robustas apoyan los resultados de la variable de los objetos artificiales masculinos, pero el ANOVA unifactorial no revela un valor p significativo en la variable dependiente de la *Congruencia con la L2 (masc.)*.

competencia en dicha lengua. Los resultados sugieren que esta relación no se produce de una forma tan transparente, dado que estos han mostrado precisamente lo contrario. El nivel de conocimiento del género gramatical y la competencia general en la L2 sí parecen estar asociados a un proceso cognitivo de categorización influenciado por el sistema de género del español⁶³⁸. Sin embargo, la relación entre el número de contextos de uso y los efectos del género gramatical en la cognición no es directa.

- En el segundo pusimos a prueba el papel del uso semanal de la L2 en la categorización de objetos. Después de comparar dos grupos experimentales (participantes matriculados en el Grado en español que utilizaban la L2 un máximo de 5 días a la semana, $n=46$; y aprendientes del mismo grado que la utilizaban todos los días, $n=66$) con el grupo de control ($n=342$)⁶³⁹, comprobamos que solo los aprendientes que utilizaban la L2 menos días asignaban significativamente más voces masculinas a los objetos artificiales masculinos que los participantes del grupo de control (Kruskal-Wallis, $p=.005$; Dunn-Bonferroni, $p=.008$)⁶⁴⁰. Este resultado no parece tan consistente como los resultados que hemos presentado hasta ahora, porque las pruebas paramétricas no encuentran diferencias significativas en esta variable⁶⁴¹. Tengamos en cuenta o no los resultados de las pruebas paramétricas, llegamos a conclusiones similares a las del análisis del contexto de uso: la relación entre el número de días a la semana que los participantes utilizan la L2 y la categorización de objetos en función del género gramatical no es evidente, dado que los participantes que hablan menos días a la semana son los únicos que asignan voces de forma estadísticamente más coherente con el género gramatical que el grupo de control (si tenemos en cuenta las pruebas paramétricas, ninguno de los grupos experimentales asignan voces de forma diferente al grupo de control). Podríamos pensar que el hecho de utilizar el español más días a la semana debería estar asociado a un mayor conocimiento del género gramatical y a una mayor competencia de dicha lengua, pero esto no es lo que parece que ocurre en nuestra muestra. El estudio de esta relación excede los límites de nuestro trabajo, por lo que nos limitaremos exclusivamente a los objetivos de este y concluiremos simplemente que estos resultados sugieren

⁶³⁸ cf. Análisis 1_3_2_1 (5.4.2.3.b.1) y análisis 1_4_1 (5.4.2.4.a).

⁶³⁹ Análisis 1_5_2_1 (cf. 5.4.2.5.b.1).

⁶⁴⁰ Rangos promedio: 217.24 vs. 277.84; medias: 64.51 vs. 71.20.

⁶⁴¹ La distribución de las varianzas no es homogénea en dicha variable (Levene, $p=.034$) y solo una de las pruebas robustas de Brown-Forsythe revela un valor p significativo ($p=.046$). La prueba post hoc de Games-Howell para las varianzas desiguales no muestra diferencias estadísticamente significativas en ningún par.

claramente que los efectos del aprendizaje del género gramatical del español en la cognición no están asociados directamente a la frecuencia de uso de dicha lengua, al menos si esta se mide en días a la semana. También nos gustaría destacar aquí que, en general, la gran mayoría de los participantes matriculados en el Grado en español utilizan esta lengua al menos 5 días a la semana, y esto no nos ha permitido consolidar dos grupos más dispares que posiblemente hubieran mostrado diferencias más claras.

Como esperábamos, ninguno de los análisis asociados al uso de la L2 en los que comparamos la actuación de grupos de participantes matriculados en el Grado bilingüe con el grupo de control mostró diferencias significativas⁶⁴².

⁶⁴² Análisis 1_5_1_2 (cf. 5.4.2.5.a.2) dirigido a los contextos de uso, y análisis 1_5_2_2 (cf. 5.4.2.5.b.2) dirigido a la frecuencia de uso.

5.4.3 BATERÍA DE ANÁLISIS 2: FRANCÉS

5.4.3.1 Análisis generales 1: todos los objetos [2_1]

a. *Análisis global [2_1_1]*

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_1_1
PARTICIPANTES TOTALES: 628. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control).▪ Grupo 2: 286 aprendientes de francés (grupo experimental).
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es comparar las asignaciones de voz entre todos los monolingües y todos los aprendientes de francés de la muestra.
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.3.1.1.a). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba U de Mann-Whitney (cf. Apéndice F.3.1.1.b) y Prueba de chi-cuadrado de independencia (cf. Apéndice F.3.1.1.c). Variables dependientes observadas: variables de asignación general e individual. Variables generales significativas (cf. Apéndice F.3.1.1.b): ninguna. Variables individuales significativas (cf. Apéndice F.3.1.1.c): <ul style="list-style-type: none">▪ Puerta ($p=.010$). Medias: 37.70 vs. 28.00 (dirección contraria).▪ Sol ($p=.000087$). Medias: 36.80 vs. 52.40.▪ Luna ($p=.012$). Medias: 88.30 vs. 94.10.▪ Patata ($p=.042$). Medias: 43.30 vs. 35.30 (dirección contraria).
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: Prueba t para dos muestras independientes (cf. Apéndice F.3.1.1.d). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>A diferencia del español (análisis 1_1_1, cf. 5.4.2.1.a), al comparar el grupo de control con los aprendientes de francés no encontramos diferencias significativas de asignación en las variables generales, lo que podría sugerir que el aprendizaje del género gramatical de esta lengua no ejerce una influencia en la cognición de sus aprendientes.</p> <p>El análisis sobre las variables individuales muestra diferencias significativas de asignación de voz en cuatro objetos:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ “Sol” y “patata” se comportan igual que en el análisis 1_1_1. Las asignaciones de ambos estímulos sugieren una influencia “subcultural” (cf. 4.5.2.1): por un lado, “sol” revela unas diferencias de asignación muy extremas; por otro, las asignaciones de “patata” no siguen la dirección esperada.▪ “Puerta” se comporta igual que “patata”.▪ “Luna” sigue la dirección esperada de asignaciones, pero las diferencias no parecen tan exageradas como las del objeto “sol” ni en el valor de la p ni en la diferencia de medias entre los grupos. Pese a esto, no podemos asegurar que no se trate de otra

diferencia “subcultural”: “sol” y “luna”, que tienen una relación referencial evidente, son curiosamente los dos únicos estímulos que revelan diferencias coherentes con el género gramatical del francés.

b. Análisis por grados [2_1_2]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_1_2
PARTICIPANTES TOTALES: 616. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control). ▪ Grupo 2: 145 aprendientes de francés (Grado en francés). ▪ Grupo 3: 129 aprendientes de francés (Grado bilingüe en inglés y francés).
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es comparar las asignaciones de voz entre los monolingües, los aprendientes de francés matriculados en el Grado en francés y los aprendientes de francés matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés.
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.3.1.2.a). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.1.2.b) y Prueba de chi-cuadrado de independencia (cf. Apéndice F.3.1.2.c). Variables dependientes observadas: variables de asignación general e individual. Variables generales significativas (cf. Apéndice F.3.1.2.b): ninguna. Variables individuales significativas (cf. Apéndice F.3.1.2.c): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Puerta ($p=.006$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – Francés ($p=.004$). Medias: 37.70 vs. 22.80 (dirección contraria). ▪ Sol ($p=.000478$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – Francés ($p=.003$). Medias: 36.80 vs. 53.10. ○ Inglés + In/Neg – Francés Bilingüe ($p=.009$). Medias: 36.80 vs. 51.90. ▪ Luna ($p=.035$). Pruebas post hoc: ningún par revela diferencias significativas.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.1.2.d). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>Los análisis no revelan diferencias significativas de asignación en ninguna variable general, lo que sugiere que el aprendizaje del género gramatical del francés no ejerce una influencia en la cognición de sus aprendientes.</p> <p>El análisis sobre las variables individuales muestra diferencias significativas en tres objetos: “puerta”, “sol” y “luna”:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Puerta” y “sol” se comportan de forma similar al análisis 2_1_1 (cf. 5.4.3.1.a). Las asignaciones de ambos estímulos sugieren una influencia “subcultural” (cf. 4.5.2.1): por un lado, “sol” revela unas diferencias de asignación muy extremas; por otro, las asignaciones de “puerta” no siguen la dirección esperada. Proponemos la exclusión de

estos dos objetos de los análisis generales 2 así como de los análisis de factores. El objeto “patata” no muestra diferencias significativas en este análisis, pero proponemos también su eliminación (en los mismos casos en los que eliminemos “sol” y “puerta”) dado que este mostró diferencias significativas en el análisis 2_1_1 en la dirección contraria de la esperada.

- “Luna”, aunque muestra un valor p inferior a 0.05 en la prueba de chi-cuadrado de independencia, no revela diferencias significativas en las comparaciones múltiples de las pruebas post hoc. Por esta razón, este objeto no será eliminado de ningún análisis.

c. Análisis por cursos (Grado en francés) [2_1_3]

c.1 Todos los participantes [2_1_3a]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_1_3a

PARTICIPANTES TOTALES: 487. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 342 monolingües (grupo de control).
- **Grupo 2:** 57 aprendientes de francés (Grado en francés, 1.º curso).
- **Grupo 3:** 47 aprendientes de francés (Grado en francés, 2.º curso).
- **Grupo 4:** 41 aprendientes de francés (Grado en francés, 3.º curso).

JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es comparar las asignaciones de voz entre los monolingües y los aprendientes de francés matriculados en el Grado en francés y divididos por cursos.

PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk para los grupos con menos de 50 participantes (cf. Apéndice F.3.1.3.a.1).

Variables con distribución normal: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.1.3.a.2).

Variables dependientes observadas: variables de asignación general.

Variables generales significativas:

- Congruencia en los objetos naturales (p=.043). Pruebas post hoc:
 - Ningún par revela diferencias significativas.
- Congruencia en los objetos naturales (masc.) (p=.007). Pruebas post hoc:
 - Inglés + In/Neg – Francés 2 (p=.018).
 - Rangos promedio: 240.28 vs. 303.96; Medias: 44.64 vs. 53.19.
 - Francés 1 – Francés 2 (p=.005).
 - Rangos promedio: 213.18 vs. 303.96; Medias: 41.91 vs. 53.19.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.1.3.a.3).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria:

- Congruencia con la L2 (masc.) (p=.044). Las pruebas robustas no apoyan este resultado (Welch, p=.080; Brown-Forsythe, p=.061). Pruebas post hoc:
 - Inglés + In/Neg – Francés 2 (Hochberg, p=.031). Medias: 51.43 vs. 57.18. El post hoc de Games-Howell tampoco ofrece una p significativa en este

par ($p=.055$).

- Congruencia en los objetos naturales ($p=.020$). Pruebas post hoc:
 - Inglés + In/Neg – Francés 2 (Hochberg, $p=.043$). Medias: 50.49 vs. 54.79.
 - Francés 1– Francés 2 (Hochberg, $p=.043$). Medias: 49.34 vs. 54.79.
- Congruencia en los objetos naturales (masc.): resultados similares a los de las pruebas no paramétricas.

COMENTARIOS:

Tanto la prueba de Kruskal-Wallis como el ANOVA unifactorial revelan diferencias significativas en la variable de los objetos naturales masculinos y en la variable de los objetos naturales. Las pruebas post hoc no paramétricas y paramétricas ofrecen resultados similares en los objetos naturales masculinos: hay una diferencia significativa de asignación entre el grupo de control y los aprendientes de francés matriculados en el 2.º curso del Grado en francés, y entre estos últimos y los aprendientes matriculados en el 1.º curso de este mismo grado. Sin embargo, las pruebas post hoc no paramétricas no encuentran diferencias significativas en la variable de los objetos naturales en ninguno de los pares comparados, mientras que la prueba post hoc de Hochberg sí revela estas diferencias, precisamente en los mismos grupos que la variable de los objetos naturales masculinos. Además, las pruebas paramétricas muestran también diferencias significativas en la variable de la L2 (masc.) (aunque según las pruebas robustas y la prueba post hoc de Games-Howell estas diferencias no serían significativas en el caso de que no hubiera una homogeneidad de varianzas). Dejando a un lado las pequeñas diferencias, encontramos una tendencia clara: hay una diferencia de asignaciones entre los grupos que se sitúa principalmente en dos ejes: entre el grupo de monolingües y los estudiantes matriculados en el 2.º curso del Grado en francés, y entre el 1.º curso y el 2.º curso de los estudiantes de dicho grado. Según las pruebas paramétricas y las no paramétricas, la variable que presenta estas diferencias es la de los objetos naturales masculinos. Esta variable, posiblemente, es el motor de las diferencias reveladas por las pruebas paramétricas en la variable de los objetos naturales y en la variable de la L2 (masc.). Las pruebas no paramétricas mostraron esta tendencia en los objetos naturales, pero las pruebas post hoc no fueron capaces de revelar ninguna diferencia significativa. Esto es debido probablemente a que la corrección aplicada en estas pruebas sea más exigente que la corrección de la prueba de Hochberg. Por otro lado, las diferencias en la L2 (masc.) no aparecen reflejadas en la prueba de Kruskal-Wallis.

Los resultados, en líneas generales, son coherentes con la existencia de una influencia del aprendizaje del género gramatical del francés en la cognición de sus aprendientes. Sin embargo, hay dos cuestiones que nos gustaría destacar aquí: en primer lugar, resulta interesante que estas diferencias se produzcan solamente en el segundo curso y no en el tercero; en segundo lugar, es también destacable que estas diferencias no se hayan producido en los análisis anteriores (recordemos que en el caso del español ocurría lo contrario, ya que era precisamente este nivel de análisis el único que no mostraba diferencias significativas).

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_1_3b
PARTICIPANTES TOTALES: 245. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342). ▪ Grupo 2: 57 aprendientes de francés (Grado en francés, 1.º curso). ▪ Grupo 3: 47 aprendientes de francés (Grado en francés, 2.º curso). ▪ Grupo 4: 41 aprendientes de francés (Grado en francés, 3.º curso).
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es reproducir los resultados del análisis 2_1_3a (cf. 5.4.3.1.c.1) tras reducir el grupo de los monolingües a 100 (mediante un proceso de selección aleatoria) e intentar compensar de esta forma el número de participantes por grupo.
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk para los grupos con menos de 50 participantes (cf. Apéndice F.3.1.3.b.1). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.1.3.b.2). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia en los objetos naturales ($p=.031$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ningún par revela diferencias significativas. ▪ Congruencia en los objetos naturales (masc.) ($p=.008$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – Francés 2 ($p=.040$). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 118.43 vs. 151.73; Medias: 44.67 vs. 53.19. ○ Francés 1– Francés 2 ($p=.005$). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 106.21 vs. 151.73; Medias: 41.91 vs. 53.19.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.1.3.b.3). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia en los objetos naturales ($p=.018$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – Francés 2 (Hochberg, $p=.045$). Medias: 50.00 vs. 54.79. ○ Francés 1– Francés 2 (Hochberg, $p=.038$). Medias: 49.34 vs. 54.79. ▪ Congruencia en los objetos naturales (masc.): resultados similares a los de las pruebas no paramétricas.
COMENTARIOS: <p>La prueba de Kruskal-Wallis reproduce los resultados del análisis 2_1_3a. Las pruebas paramétricas presentan también resultados similares a los de dicho análisis, pero la diferencia significativa asociada a la L2 (masc.) se diluye.</p>

c.3 Reducción del grupo de control 2 [2_1_3c]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_1_3c
PARTICIPANTES TOTALES: 245. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342). ▪ Grupo 2: 57 aprendientes de francés (Grado en francés, 1.º curso). ▪ Grupo 3: 47 aprendientes de francés (Grado en francés, 2.º curso). ▪ Grupo 4: 41 aprendientes de francés (Grado en francés, 3.º curso).
JUSTIFICACIÓN: Mismo objetivo que el del análisis 2_1_3b (cf. 5.4.3.1.c.2).
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk para los grupos con menos de 50 participantes (cf. Apéndice F.3.1.3.c.1). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.1.3.c.2). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia en los objetos naturales ($p=.021$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – Francés 2 ($p=.039$). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 113.73 vs. 147.32; Medias: 49.62 vs. 54.79. ▪ Congruencia en los objetos naturales (masc.) ($p=.009$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Francés 1 – Francés 2 ($p=.005$). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 104.61 vs. 150.47; Medias: 41.91 vs. 53.19.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.1.3.c.3). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia en los objetos naturales ($p=.010$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – Francés 2 (Hochberg, $p=.021$). Medias: 49.62 vs. 54.79. ○ Francés 1 – Francés 2 (Hochberg, $p=.034$). Medias: 49.34 vs. 54.79. ▪ Congruencia en los objetos naturales (masc.) ($p=.003$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inglés + In/Neg – Francés 2 (Hochberg, $p=.022$). Medias: 45.11 vs. 53.19. ○ Francés 1 – Francés 2 (Hochberg, $p=.002$). Medias: 41.91 vs. 53.19.
COMENTARIOS: <p>Los resultados de este análisis siguen la línea de los resultados del análisis 2_1_3a (cf. 5.4.3.1.c.1) y 2_1_3b (cf. 5.4.3.1.c.2). En esta ocasión, las pruebas post hoc no paramétricas revelaron diferencias significativas en uno de los pares asociadas a la variable de los objetos naturales (Inglés + In/Neg – Francés 2), y solo en uno de los pares vinculados a la variable de los objetos naturales masculinos (Francés 1 – Francés 2). Los análisis post hoc paramétricos mostraron diferencias significativas en los dos pares que normalmente han mostrado resultados positivos en este grupo de análisis: Inglés + In/Neg – Francés 2, y Francés 1 – Francés 2.</p>

d. Análisis por cursos (Grado bilingüe) [2_1_4]

d.1 Todos los participantes [2_1_4a]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_1_4a
PARTICIPANTES TOTALES: 471. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control).▪ Grupo 2: 42 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 1.º curso).▪ Grupo 3: 39 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 2.º curso).▪ Grupo 4: 19 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 3.º curso).▪ Grupo 5: 29 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 4.º curso).
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es comparar las asignaciones de voz entre los monolingües y los aprendientes de francés matriculados en el Grado bilingüe y divididos por cursos.
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.1.4.a.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.1.4.a.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>Los análisis no revelan diferencias significativas de asignación entre ninguno de los grupos, lo que sugiere lo que ya había adelantado el análisis 2_1_2 (cf. 5.4.3.1.b): los aprendientes de francés matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés no muestran efectos cognitivos asociados al aprendizaje del género gramatical del francés.</p>

d.2 Reducción del grupo de control 1 [2_1_4b]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_1_4b
PARTICIPANTES TOTALES: 229. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342).▪ Grupo 2: 42 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 1.º curso).▪ Grupo 3: 39 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 2.º curso).▪ Grupo 4: 19 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 3.º curso).▪ Grupo 5: 29 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 4.º curso).
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es reproducir los resultados del análisis 2_1_4a (cf. 5.4.3.1.d.1) tras reducir el grupo de los monolingües a 100 (mediante un proceso de selección aleatoria) e intentar compensar de esta forma el número de participantes por grupo.

PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.1.4.b.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.1.4.b.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: El análisis reproduce los resultados del análisis 2_1_4a.

d.3 Reducción del grupo de control 2 [2_1_4c]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_1_4c
PARTICIPANTES TOTALES: 229. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342). ▪ Grupo 2: 42 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 1.º curso). ▪ Grupo 3: 39 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 2.º curso). ▪ Grupo 4: 19 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 3.º curso). ▪ Grupo 5: 29 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 4.º curso).
JUSTIFICACIÓN: Mismo objetivo que el del análisis 2_1_4b (cf. 5.4.3.1.d.2).
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.1.4.c.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.1.4.c.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: El análisis reproduce los resultados del análisis 2_1_4a (cf. 5.4.3.1.d.1) y 2_1_4b (cf. 5.4.3.1.d.2).

5.4.3.2 Análisis generales 2: exclusión de “sol”, “patata” y “puerta” [2_2]

a. *Análisis global [2_2_1]*

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_2_1
PARTICIPANTES TOTALES: 628. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control).▪ Grupo 2: 286 aprendientes de francés (grupo experimental).
JUSTIFICACIÓN: Este análisis es una repetición del análisis 2_1_1 (cf. 5.4.3.1.a), pero en este caso hemos eliminado los objetos “sol”, “patata” y “puerta” porque seguramente estos están afectados por una diferencia intercultural “subcultural” (cf. 4.5.2.1; 5.4.3.1.a; 5.4.3.1.b).
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.3.2.1.a). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba U de Mann-Whitney (cf. Apéndice F.3.2.1.b). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: Prueba t para dos muestras independientes (cf. Apéndice F.3.2.1.c). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>En este análisis hemos eliminado los objetos “sol”, “patata” y “puerta” porque seguramente estos están afectados por una diferencia “subcultural”. Los objetos “patata” y “puerta”, al haber mostrado diferencias estadísticamente significativas de asignación en la dirección contraria a la esperada en el análisis 2_1_1, podrían haber ocultado diferencias significativas coherentes con el aprendizaje del género gramatical del francés en alguna variable de asignación general. Los resultados, sin embargo, siguen sin mostrar diferencias de asignación entre el grupo de control y el grupo experimental.</p>

b. *Análisis por grados [2_2_2]*

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_2_2
PARTICIPANTES TOTALES: 616. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control).▪ Grupo 2: 145 aprendientes de francés (Grado en francés).▪ Grupo 3: 129 aprendientes de francés (Grado bilingüe en inglés y francés).
JUSTIFICACIÓN: Este análisis es una repetición del análisis 2_1_2 (cf. 5.4.3.1.b), pero en este caso hemos eliminado los objetos “sol”, “patata” y “puerta” porque seguramente estos están afectados por una diferencia intercultural “subcultural” (cf. 4.5.2.1; 5.4.3.1.a; 5.4.3.1.b). El objeto “patata” no reveló diferencias significativas en el análisis 2_1_2, pero en el análisis

2_1_1 (cf. 5.4.3.1.a) mostró diferencias que seguían la dirección contraria de la esperada.
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.3.2.2.a). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.2.2.b). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.2.2.c). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: Al eliminar los objetos “patata” y “puerta”, las variables generales que contienen estos objetos siguen sin mostrar diferencias de actuación significativas, lo que reproduce los resultados del análisis 2_1_2.

c. Análisis por cursos (Grado en francés) [2_2_3]

c.1 Todos los participantes [2_2_3a]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_2_3a
PARTICIPANTES TOTALES: 487. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control). ▪ Grupo 2: 57 aprendientes de francés (Grado en francés, 1.º curso). ▪ Grupo 3: 47 aprendientes de francés (Grado en francés, 2.º curso). ▪ Grupo 4: 41 aprendientes de francés (Grado en francés, 3.º curso).
JUSTIFICACIÓN: Este análisis es una repetición del análisis 2_1_3a (cf. 5.4.3.1.c1), pero en este caso hemos eliminado los objetos “sol”, “patata” y “puerta” porque seguramente estos están afectados por una diferencia intercultural “subcultural” (cf. 4.5.2.1; 5.4.3.1.a; 5.4.3.1.b).
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk para los grupos con menos de 50 participantes (cf. Apéndice F.3.2.3.a.1). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.2.3.a.2). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia en los objetos naturales ($p=.016$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Francés 1 – Francés 2 ($p=.033$). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 209.41 vs. 284.81; Medias: 49.50 vs. 55.78. ▪ Congruencia en los objetos naturales (masc.) ($p=.022$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Francés 1 – Francés 2 ($p=.015$). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 200.65 vs. 282.53; Medias: 40.57 vs. 51.33.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.2.3.a.3).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no. A título informativo: en los objetos naturales, el post hoc de Games-Howell también encuentra diferencias significativas entre el primer y el tercer curso ($p=.042$).

COMENTARIOS:

Al eliminar los objetos arriba indicados, las diferencias significativas entre el grupo de control y los aprendientes de francés desaparecen. La única diferencia estadísticamente significativa que permanece es la que se produce entre los aprendientes del primer y segundo curso del Grado en francés, en los objetos naturales masculinos y en los objetos naturales.

c.2 Reducción del grupo de control 1 [2_2_3b]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_2_3b

PARTICIPANTES TOTALES: 245. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342).
- **Grupo 2:** 57 aprendientes de francés (Grado en francés, 1.º curso).
- **Grupo 3:** 47 aprendientes de francés (Grado en francés, 2.º curso).
- **Grupo 4:** 41 aprendientes de francés (Grado en francés, 3.º curso).

JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es reproducir los resultados del análisis 2_2_3a (cf. 5.4.3.2.c.1) tras reducir el grupo de los monolingües a 100 (mediante un proceso de selección aleatoria) e intentar compensar de esta forma el número de participantes por grupo.

PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk para los grupos con menos de 50 participantes (cf. Apéndice F.3.2.3.b.1).

Variables con distribución normal: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.2.3.b.2).

Variables dependientes observadas: variables de asignación general.

Variables generales significativas:

- Congruencia en los objetos naturales ($p=.012$). Pruebas post hoc:
 - Francés 1 – Francés 2 ($p=.030$).
 - Rangos promedio: 105.01 vs. 143.38; Medias: 49.50 vs. 55.78.
- Congruencia en los objetos naturales (masc.) ($p=.025$). Pruebas post hoc:
 - Francés 1 – Francés 2 ($p=.017$).
 - Rangos promedio: 102.22 vs. 142.90; Medias: 40.57 vs. 51.33.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.2.3.b.3).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.

COMENTARIOS:

Este análisis reproduce los resultados del análisis 2_2_3a.

c.3 Reducción del grupo de control 2 [2_2_3c]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_2_3c
PARTICIPANTES TOTALES: 245. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342). ▪ Grupo 2: 57 aprendientes de francés (Grado en francés, 1.º curso). ▪ Grupo 3: 47 aprendientes de francés (Grado en francés, 2.º curso). ▪ Grupo 4: 41 aprendientes de francés (Grado en francés, 3.º curso).
JUSTIFICACIÓN: Mismo objetivo que el del análisis 2_2_3b (cf. 5.4.3.2.c.2).
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk para los grupos con menos de 50 participantes (cf. Apéndice F.3.2.3.c.1). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.2.3.c.2). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia en los objetos naturales ($p=.015$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Francés 1 – Francés 2 ($p=.030$). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 104.41 vs. 142.73; Medias: 49.50 vs. 55.78. ▪ Congruencia en los objetos naturales (masc.) ($p=.021$). Pruebas post hoc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Francés 1 – Francés 2 ($p=.016$). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangos promedio: 100.01 vs. 140.86; Medias: 40.57 vs. 51.33.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.2.3.c.3). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: en la variable de la congruencia de los objetos naturales, además del par identificado en las pruebas post hoc no paramétricas, la prueba GT2 de Hochberg identifica otro par en el cual las diferencias son estadísticamente significativas: Francés 1 – Francés 3 ($p=.045$; medias: 49.50 vs. 55.23).
COMENTARIOS: <p>Este análisis reproduce en líneas generales los resultados del análisis 2_2_3a (cf. 5.4.3.2.c1) y del análisis 2_2_3b (cf. 5.4.3.2.c2). Las pruebas paramétricas revelan una interacción que ya se había revelado con anterioridad en estos dos análisis a través el post hoc de Games-Howell, que es la que se produce en los objetos naturales, concretamente entre el primer y el tercer curso.</p>

d. Análisis por cursos (Grado bilingüe) [2_2_4]

d.1 Todos los participantes [2_2_4a]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_2_4a
PARTICIPANTES TOTALES: 471. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control).▪ Grupo 2: 42 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 1.º curso).▪ Grupo 3: 39 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 2.º curso).▪ Grupo 4: 19 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 3.º curso).▪ Grupo 5: 29 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 4.º curso).
JUSTIFICACIÓN: Este análisis es una repetición del análisis 2_1_4a (cf. 5.4.3.1.d.1), pero en este caso hemos eliminado los objetos “sol”, “patata” y “puerta” porque seguramente estos están afectados por una diferencia intercultural “subcultural” (cf. 4.5.2.1; 5.4.3.1.a; 5.4.3.1.b).
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.2.4.a.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general e individual. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.2.4.a.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>Los análisis siguen sin revelar diferencias significativas de asignación entre ninguno de los grupos, lo que sugiere una vez más que los aprendientes de francés matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés no muestran efectos cognitivos que puedan asociarse al aprendizaje del género gramatical del francés.</p>

d.2 Reducción del grupo de control 1 [2_2_4b]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_2_4b
PARTICIPANTES TOTALES: 229. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342).▪ Grupo 2: 42 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 1.º curso).▪ Grupo 3: 39 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 2.º curso).▪ Grupo 4: 19 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 3.º curso).▪ Grupo 5: 29 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 4.º curso).
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es reproducir los resultados del análisis 2_2_4a (cf. 5.4.3.2.d.1) tras reducir el grupo de los monolingües a 100 (mediante un proceso de selección aleatoria) e intentar compensar de esta forma el número de participantes por grupo.

PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.2.4.b.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.2.4.b.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: El análisis reproduce los resultados del análisis 2_2_4a.

d.3 Reducción del grupo de control 2 [2_2_4c]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_2_4c
PARTICIPANTES TOTALES: 229. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 100 monolingües (grupo de control) elegidos al azar (de entre 342). ▪ Grupo 2: 42 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 1.º curso). ▪ Grupo 3: 39 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 2.º curso). ▪ Grupo 4: 19 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 3.º curso). ▪ Grupo 5: 29 aprendientes de francés (Grado bilingüe, 4.º curso).
JUSTIFICACIÓN: Mismo objetivo que el del análisis 2_2_4b (cf. 5.4.3.2.d.2).
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en dos grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.2.4.c.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.2.4.c.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: El análisis reproduce los resultados del análisis 2_2_4a (cf. 5.4.3.2.d.1) y 2_2_4b (cf. 5.4.3.2.d.2).

5.4.3.3 Análisis de factores 1: competencia en género gramatical [2_3]

Al igual que en la batería de análisis 1 hemos eliminado los estímulos “sol” y “patata” de todos los análisis de factores porque estos seguramente están afectados por una diferencia intercultural “subcultural” (cf. 4.5.2.1; 5.4.2.1.a; 5.4.2.1.b), hemos decidido hacer lo mismo con los estímulos “sol”, “patata” y “puerta” en esta batería de análisis por las mismas razones (cf. 5.4.3.1.a; 5.4.3.1.b)⁶⁴³.

a. Análisis por grados homogeneizados [2_3_1]

a.1 $\geq 90\%$ de aciertos [2_3_1_1]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_3_1_1
PARTICIPANTES TOTALES: 387. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 342 monolingües.▪ Grupo 2: 30 aprendientes de francés (Grado en francés) con un $\geq 90\%$ de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical.▪ Grupo 3: 15 aprendientes de francés (Grado bilingüe en inglés y francés) con un $\geq 90\%$ de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical.
JUSTIFICACIÓN: Este análisis compara el grupo de control con dos grupos de aprendientes de francés, uno por grado, que comparten el nivel de conocimiento del género gramatical de dicha lengua: todos han demostrado un nivel muy alto de competencia en género gramatical del francés en la prueba de conocimiento gramatical ($\geq 90\%$ de aciertos). En este análisis hemos bajado el porcentaje de referencia del 95% al 90% en comparación con el análisis equivalente en español (1_3_1_1, cf. 5.4.2.3.a.1). Esto se debe a que el nivel de conocimiento del género gramatical de los participantes es más bajo en francés que en español, y el número de aprendientes de francés que han realizado la tarea de conocimiento gramatical con un $\geq 95\%$ de aciertos era demasiado escaso como para poder realizar los análisis estadísticos con un mínimo de garantías (11 participantes matriculados en el Grado en francés y 4 en el Grado bilingüe en inglés y francés, cf. Apéndice F.3.3.1).
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en un grupo).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.3.2.a.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: <ul style="list-style-type: none">▪ Congruencia en los objetos naturales (fem.) ($p=.024$). Pruebas post hoc:<ul style="list-style-type: none">○ Inglés + In/Neg – Francés ($p=.025$).<ul style="list-style-type: none">▪ Rangos promedio: 189.02 vs. 241.50; Medias: 60.48 vs. 67.78.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.3.2.a.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.

⁶⁴³ Estos tres objetos no formarán parte de las variables dependientes de asignación general en los análisis de factores 1 (cf. 5.4.3.3), 2 (cf. 5.4.3.4) y 3 (cf. 5.4.3.5).

COMENTARIOS:

Al comparar los grupos experimentales con el grupo de control, los aprendientes de francés con un nivel muy alto de conocimiento del género gramatical ($\geq 90\%$) muestran o no diferencias significativas de asignación coherentes con el aprendizaje de dicho género en función del grado que estudian: si pertenecen al Grado en francés, las diferencias son estadísticamente significativas en la variable de los objetos naturales femeninos; si pertenecen al Grado bilingüe en inglés y francés, no encontramos diferencias.

Debemos destacar dos cuestiones: en primer lugar, este es el primer análisis en el que un grupo de objetos representados por palabras con género femenino presenta diferencias significativas de actuación entre los grupos observados; en segundo lugar, este también es el primer análisis realizado con aprendientes de francés que, después de haber eliminado el estímulo “sol”, presenta diferencias significativas en alguna de las variables generales de asignación con el grupo de control.

a.2 $\geq 85\%$ de aciertos [2_3_1_2]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_3_1_2

PARTICIPANTES TOTALES: 404. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 342 monolingües.
- **Grupo 2:** 38 aprendientes de francés (Grado en francés) con un $\geq 85\%$ de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical.
- **Grupo 3:** 24 aprendientes de francés (Grado bilingüe en inglés y francés) con un $\geq 85\%$ de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical.

JUSTIFICACIÓN: Este análisis, al igual que el análisis 2_3_1_1 (cf. 5.4.3.3.a.1), compara el grupo de control con dos grupos de aprendientes de francés, uno por grado, que comparten el nivel de conocimiento del género gramatical de dicha lengua. Sin embargo, en este análisis hemos seleccionado a los participantes con un $\geq 85\%$ de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical con el objetivo de ampliar la muestra y por consiguiente intentar que los resultados tengan más consistencia estadística.

PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en un grupo).

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.3.2.b.1).

Variables dependientes observadas: variables de asignación general.

Variables generales significativas:

- Congruencia en los objetos naturales (fem.) ($p=.050$). Pruebas post hoc:
 - Inglés + In/Neg – Francés ($p=.044$).
 - Rangos promedio: 198.21 vs. 243.71; Medias: 60.48 vs. 66.67.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.3.2.b.2).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.

COMENTARIOS:

Estos resultados son coherentes con los resultados del análisis 2_3_1_1.

a.3 ≥25% de aciertos [2_3_1_3]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_3_1_3
PARTICIPANTES TOTALES: 550. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües. ▪ Grupo 2: 129 aprendientes de francés (Grado en francés) con un ≥25% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical. ▪ Grupo 3: 79 aprendientes de francés (Grado bilingüe en inglés y francés) con un ≥25% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical.
JUSTIFICACIÓN: Este análisis compara el grupo de control con los aprendientes de francés que han demostrado un nivel de conocimiento del género gramatical del francés de al menos un 25%, también divididos por grados. Teniendo en cuenta que algunos participantes no completaron la tarea de conocimiento del género gramatical, con este análisis queremos validar los resultados del análisis 2_2_2 (cf. 5.4.3.2.b) tras seleccionar a los participantes que tienen un conocimiento del género gramatical mínimo y que además mostraron un cierto interés en la realización de las pruebas. Es posible que los participantes con un nivel muy bajo de conocimiento del género gramatical o sin interés por colaborar pudieran haber amortiguado algunas potenciales diferencias entre los grupos.
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.3.3.2.c.1). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.3.2.c.2). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.3.2.c.3). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: Estos resultados son coherentes con los resultados del análisis 2_2_2.

b. Análisis por niveles de competencia [2_3_2]

b.1 Grado en francés [2_3_2_1]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_3_2_1
PARTICIPANTES TOTALES: 407. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües. ▪ Grupo 2: 27 aprendientes de francés (Grado en francés) con un nivel bajo de conocimiento del género gramatical (25% - 60% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical). ▪ Grupo 3: 38 aprendientes de francés (Grado en francés) con un nivel alto de conocimiento del género gramatical (≥85% de aciertos).

JUSTIFICACIÓN: Este análisis compara el grupo de control con dos grupos de aprendientes de francés matriculados en el Grado en francés: un grupo de ellos tiene un nivel bajo de conocimiento del género gramatical (entre un 25% y un 60% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical) y el otro tiene un nivel alto (al menos un 85% de aciertos). No hemos tenido en cuenta las pruebas con menos de un 25% de aciertos por las mismas razones que hemos expuesto en el análisis 1_3_2_1 (cf. 5.4.2.3.b.1). En este análisis hemos bajado los porcentajes de referencia del 65% al 60% y del 95% al 85% en comparación con el análisis equivalente en español (1_3_2_1), porque el nivel de conocimiento del género gramatical de los participantes es más bajo en francés y necesitamos un mínimo de participantes en cada grupo para realizar los análisis estadísticos con ciertas garantías (cf. análisis 2_3_1_1, cf. 5.4.3.3.a.1).

PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en un grupo).

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.3.3.a.1).

Variables dependientes observadas: variables de asignación general.

Variables generales significativas:

- Congruencia en los objetos naturales (fem.) ($p=.048$). Pruebas post hoc:
 - Inglés + In/Neg – CGG: 85-100% ($p=.045$).
 - Rangos promedio: 198.85 vs. 244.58; Medias: 60.48 vs. 66.67.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.3.3.a.2).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.

COMENTARIOS:

Al compararlos con el grupo de control, los aprendientes de francés matriculados en el Grado en francés muestran o no diferencias significativas de asignación coherentes con el aprendizaje del género gramatical del francés en función de su nivel de conocimiento de dicho género: si su nivel es alto (al menos un 85% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical), las diferencias con el grupo de monolingües son estadísticamente significativas en la variable de los objetos naturales femeninos; si su nivel es bajo (entre un 25% y un 60% de aciertos), no encontramos ninguna diferencia significativa. Estos resultados sugieren que el nivel de conocimiento del género gramatical es un factor que desempeña un papel importante en la relación entre el aprendizaje de una lengua provista de género gramatical y la cognición, en los casos en los que esta relación se produce (en este caso, en los participantes que cursan el Grado en francés).

b.2 Grado bilingüe en inglés y francés [2_3_2_2]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_3_2_2

PARTICIPANTES TOTALES: 401. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 342 monolingües.
- **Grupo 2:** 35 aprendientes de francés (Grado bilingüe en inglés y francés) con un nivel bajo de conocimiento del género gramatical (25% - 60% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical).
- **Grupo 3:** 24 aprendientes de francés (Grado bilingüe en inglés y francés) con un

nivel alto de conocimiento del género gramatical ($\geq 85\%$ de aciertos).
<p>JUSTIFICACIÓN: Este análisis compara el grupo de control con dos grupos de aprendientes de francés matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés: un grupo de ellos tiene un nivel bajo de conocimiento del género gramatical (entre un 25% y un 60% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical) y el otro tiene un nivel alto (al menos un 85% de aciertos). No hemos tenido en cuenta las pruebas con menos de un 25% de aciertos por las mismas razones que hemos expuesto en el análisis 1_3_2_1 (cf. 5.4.2.3.b.1). En este análisis hemos bajado los porcentajes de referencia del 65% al 60% y del 95% al 85% en comparación con el análisis equivalente en español (1_3_2_2, cf. 5.4.2.3.b.2), porque en general el nivel de conocimiento del género gramatical de nuestros participantes es más bajo en francés y necesitamos un mínimo de participantes en cada grupo para realizar los análisis estadísticos con ciertas garantías (cf. análisis 2_3_1_1, 5.4.3.3.a.1).</p>
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en un grupo).
<p>PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.3.3.b.1).</p> <p>Variables dependientes observadas: variables de asignación general.</p> <p>Variables generales significativas: ninguna.</p>
<p>PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.3.3.b.2).</p> <p>Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.</p>
<p>COMENTARIOS:</p> <p>Ninguno de los dos grupos de aprendientes de francés que están matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés muestran diferencias estadísticamente significativas de actuación, ni con el grupo de control ni entre ellos mismos. Esto sugiere, una vez más, que en esta población no se establece una relación entre el aprendizaje del género gramatical del francés y un efecto cognitivo en la realización de la tarea de asignación de voz.</p>

5.4.3.4 Análisis de factores 2: competencia en la L2 [2_4]

a. Grado en francés [2_4_1]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_4_1
<p>PARTICIPANTES TOTALES: 486. GRUPOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control). ▪ Grupo 2: 42 aprendientes de francés (Grado en francés), competencia baja: 1 ▪ Grupo 3: 62 aprendientes de francés (Grado en francés), competencia media: 2 ▪ Grupo 4: 40 aprendientes de francés (Grado en francés), competencia alta: ≥ 3
<p>JUSTIFICACIÓN: En este análisis vamos a poner a prueba la variable [L2_Competencia general] con el objetivo de comprobar si la competencia en la L2 provista de género gramatical (más concretamente la percepción individual de esa competencia) es un factor determinante en los posibles efectos del aprendizaje de dicha lengua en la cognición. En este análisis compararemos el grupo de control con tres grupos de participantes matriculados en el</p>

Grado en francés, constituidos a partir de la variable independiente [L2_Competencia general] (cf. 1_4_1, 5.4.2.4.a para una justificación más detallada de este tipo de análisis).
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk para los grupos con menos de 50 participantes (cf. Apéndice F.3.4.2.a). Variabes con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.4.2.b). Variabes dependientes observadas: variables de asignación general. Variabes generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.4.2.c). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>Ninguno de los dos grupos de aprendientes de francés que están matriculados en el Grado en francés muestran diferencias estadísticamente significativas de actuación, ni con el grupo de control ni entre ellos mismos (recordemos que el grupo de aprendientes matriculados en el Grado en español sí mostraron diferencias significativas bajo estas mismas condiciones en el análisis 1_4_1). El análisis 2_3_2_1 (cf. 5.4.3.3.b.1) reveló diferencias significativas vinculadas al factor del conocimiento del género gramatical del francés. Esto sugiere que en francés, a diferencia del español, la competencia general en la L2 no está directamente asociada a los efectos del género gramatical en la cognición, sino exclusivamente al conocimiento específico de dicho género. Esto puede deberse a que en español, la competencia lingüística general y el conocimiento del género están estrechamente ligados por la transparencia del sistema, mientras que en francés esta relación no es tan evidente dada la opacidad del género gramatical de dicha lengua (cf. 2.2.5.2).</p>

b. Grado bilingüe en inglés y francés [2_4_2]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_4_2
PARTICIPANTES TOTALES: 468. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control). ▪ Grupo 2: 48 aprendientes de francés (Grado bilingüe), competencia baja: 1 ▪ Grupo 3: 40 aprendientes de francés (Grado bilingüe), competencia media: 2 ▪ Grupo 4: 38 aprendientes de francés (Grado bilingüe), competencia alta: ≥ 3
JUSTIFICACIÓN: Al igual que en el análisis anterior, en este análisis vamos a poner a prueba la variable [L2_Competencia general] pero en esta ocasión los tres grupos de aprendientes de francés estarán matriculados en el Grado bilingüe en francés y español (cf. 1_4_1, 5.4.2.4.a para una justificación más detallada de este tipo de análisis).
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk para los grupos con menos de 50 participantes (cf. Apéndice F.3.4.3.a). Variabes con distribución normal: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.4.3.b).

Variables dependientes observadas: variables de asignación general.

Variables generales significativas: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.4.3.c).

Diferencias con la prueba de hipótesis primaria:

- Congruencia en los objetos artificiales (fem.) (Welch, $p=.008$). Pruebas post hoc:
 - Inglés + In/Neg – 1 (Games-Howell, $p=.004$).
 - Medias: 31.32 vs. 24.22 (**dirección contraria**).

COMENTARIOS:

En este análisis, las pruebas paramétricas y las paramétricas discrepan. Las pruebas no paramétricas no muestran ninguna diferencia significativa de atribución entre grupos, mientras que las paramétricas sí, concretamente en la variable de los objetos artificiales femeninos. Pese a esto, hay que tener en cuenta que las varianzas de esta variable no son homogéneas (Levene, $p=.008$) y tan solo una de las pruebas robustas de igualdad de medias ofrece un valor de la significación inferior a .05 (Welch, $p=.008$; Brown-Forsythe, $p=.061$). Además, la dirección de atribución de voces sigue la dirección contraria de la que cabría esperar si el aprendizaje del género gramatical tuviera algún tipo de influencia en la realización de la tarea. Esto último es un indicador claro de ruido estadístico, aunque hasta el momento ningún otro análisis había mostrado este mismo problema. Por estas razones, tomaremos en consideración los resultados de la prueba no paramétrica (sobre todo teniendo en cuenta que las variables no siguen una distribución “normal” y los grupos no son excesivamente numerosos).

Tengamos en cuenta o no los resultados paramétricos, lo que no ofrece duda es que este análisis no revela diferencia significativa alguna que sea coherente con el aprendizaje del género gramatical del francés entre ninguno de los grupos. Esto sugiere, una vez más, que en esta población no se establece una relación entre el aprendizaje del género gramatical del francés y un efecto cognitivo en la realización de la tarea de asignación de voz.

5.4.3.5 Análisis de factores 3: uso de la L2 [2_5]

a. Contextos de uso [2_5_1]

a.1 Grado en francés [2_5_1_1]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_5_1_1

PARTICIPANTES TOTALES: 486. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 342 monolingües (grupo de control).
- **Grupo 2:** 77 aprendientes de francés (Grado en francés), contextos: 1
- **Grupo 3:** 67 aprendientes de francés (Grado en francés), contextos: ≥ 2

JUSTIFICACIÓN: En este análisis vamos a poner a prueba la variable [L2_Contextos de uso] con el objetivo de comprobar si el número de contextos en los que los participantes utilizan la L2 provista de género gramatical es un factor determinante en los posibles efectos del

aprendizaje de dicha lengua en la cognición. En este análisis compararemos el grupo de control con dos grupos de participantes matriculados en el Grado en francés, constituidos a partir de la variable independiente [L2_Contextos de uso] (cf. análisis 1_5_1_1, 5.4.2.5.a.1 para una justificación más detallada de este tipo de análisis).
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.3.5.1.b.1). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.5.1.b.2). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.5.1.b.3). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: No se producen diferencias significativas entre ninguno de los tres grupos. Este análisis, al igual que el análisis análogo con los aprendientes de español matriculados en el Grado en español (1_5_1_1), sugiere que el factor de los contextos de uso no tiene una influencia directa en la relación entre género gramatical y cognición.

a.2 Grado bilingüe en inglés y francés [2_5_1_2]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_5_1_2
PARTICIPANTES TOTALES: 470. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control). ▪ Grupo 2: 93 aprendientes de francés (Grado bilingüe), contextos: 1 ▪ Grupo 3: 35 aprendientes de francés (Grado bilingüe), contextos: ≥ 2
JUSTIFICACIÓN: Al igual que en el análisis anterior, en este análisis vamos a poner a prueba la variable [L2_Contextos de uso] pero en esta ocasión los dos grupos de aprendientes de francés estarán matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés (análisis 1_5_1_1, cf. 5.3.2.5.a.1 para una justificación más detallada de este análisis).
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov y Prueba de Shapiro-Wilk para el grupo con menos de 50 participantes (cf. Apéndice F.3.5.1.c.1). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.5.1.c.2). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.5.1.c.3). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: Ninguno de los dos grupos de aprendientes de francés que están matriculados en el

Grado bilingüe en inglés y francés muestran diferencias estadísticamente significativas de actuación, ni con el grupo de control ni entre ellos mismos. Esto sugiere, una vez más, que en esta población no se establece una relación entre el aprendizaje del género gramatical del francés y un efecto cognitivo en la realización de la tarea de asignación de voz.

b. Frecuencia de uso: días a la semana [2_5_2]

b.1 Grado en francés [2_5_2_1]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_5_2_1

PARTICIPANTES TOTALES: 478. **GRUPOS:**

- **Grupo 1:** 342 monolingües (grupo de control).
- **Grupo 2:** 65 aprendientes de francés (Grado en francés), días a la semana: ≤ 5
- **Grupo 3:** 71 aprendientes de francés (Grado en francés), días a la semana: 7

JUSTIFICACIÓN: En este análisis vamos a poner a prueba la variable [L2_Uso semanal_Días a la semana] con el objetivo de comprobar si la frecuencia de uso (medida en días) de la L2 provista de género gramatical es un factor determinante en los posibles efectos del aprendizaje de dicha lengua en la cognición. En este análisis compararemos el grupo de control con dos grupos de participantes matriculados en el Grado en francés, constituidos a partir de la variable independiente [L2_Uso semanal_Días a la semana] (cf. análisis 1_5_2_1, 5.4.2.5.b.1 para una justificación más detallada de este tipo de análisis).

PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.3.5.2.b.1).
Variables con distribución normal: ninguna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.5.2.b.2).
Variables dependientes observadas: variables de asignación general.
Variables generales significativas:

- Congruencia en los objetos artificiales (fem.) ($p=.039$). Pruebas post hoc:
 - $\leq 5 - 7$ ($p=.033$).
 - Rangos promedio: 207.34 vs. 266.25; Medias: 26.15 vs. 34.15.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.5.2.b.3).
Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: además de la variable de los objetos artificiales femeninos, el ANOVA unifactorial reveló diferencias significativas en otra variable más:

- Congruencia con la L2 (fem.) ($p=.042$). Pruebas post hoc:
 - $\leq 5 - 7$ (Hochberg, $p=.036$). Medias: 41.32 vs. 46.58.

COMENTARIOS:

No aparecen diferencias significativas entre ninguno de los grupos de aprendientes de francés y el grupo de control pero sí entre los dos grupos experimentales, y estas diferencias son coherentes con el aprendizaje del género gramatical del francés: el grupo que utiliza el francés 7 días a la semana asigna voces de forma más congruente con el género gramatical de dicha lengua en la variable de los objetos artificiales femeninos (y en la variable de la L2

[fem.] si tenemos en cuenta los análisis paramétricos) que el grupo de participantes que utilizan el francés un máximo de 5 días. Este análisis sugiere que el factor de la frecuencia medida en días a la semana podría tener una influencia en la relación entre el género gramatical del francés y la cognición de sus aprendientes (en este caso, los participantes matriculados en el Grado en francés). Pese a esto, esta influencia no sería determinante porque las diferencias no han conseguido hacerse significativas entre los aprendientes de francés que utilizan esta lengua 7 días a la semana y el grupo de control. Recordemos que el análisis análogo con los aprendientes de español matriculados en el Grado en español (cf. 1_5_2_1, 5.4.2.5.b.1) no encontró diferencias coherentes con esta hipótesis.

b.2 Grado bilingüe en inglés y francés [2_5_2_2]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 2_5_2_2
PARTICIPANTES TOTALES: 470. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo 1: 342 monolingües (grupo de control). ▪ Grupo 2: 62 aprendientes de francés (Grado bilingüe), días a la semana: ≤ 4 ▪ Grupo 3: 14 aprendientes de francés (Grado bilingüe), días a la semana: 7
JUSTIFICACIÓN: Al igual que en el análisis anterior, en este análisis vamos a poner a prueba la variable [L2_Uso semanal_Días a la semana] pero en esta ocasión los dos grupos de aprendientes de francés estarán matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés (cf. análisis 1_5_2_1, 5.4.2.5.b.1 para una justificación más detallada de este tipo de análisis).
PRUEBA DE NORMALIDAD: no es necesaria (menos de 30 participantes en uno de los grupos).
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.3.5.2.c.1). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.3.5.2.c.2). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>Ninguno de los dos grupos de aprendientes de francés que están matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés muestran diferencias estadísticamente significativas de actuación, ni con el grupo de control ni entre ellos mismos. Esto sugiere, una vez más, que en esta población no se establece una relación entre el aprendizaje del género gramatical del francés y un efecto cognitivo en la realización de la tarea de asignación de voz.</p>

5.4.3.6 Batería de análisis 2: discusión de los resultados

De la lectura de los resultados se desprenden las siguientes conclusiones: el género gramatical del francés ejerce una influencia en la categorización de objetos por parte de los aprendientes sinohablantes adultos, pero esta influencia no se ha observado en los análisis

generales globales ni de los análisis generales por grados, sino solo parcialmente a través de los análisis generales por cursos y de forma algo más consistente en otros análisis por grados más específicos (concretamente en los análisis dirigidos a estudiar el factor del conocimiento del género gramatical); la influencia del género gramatical del francés se manifiesta exclusivamente en los aprendientes de francés matriculados en el Grado en francés, y no en los que están matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés; los efectos del aprendizaje del género gramatical del francés en la cognición están directamente vinculados al conocimiento del género gramatical, pero al contrario de lo que ocurre en el español, estos efectos no están asociados a la competencia general en la L2; al igual que en el español, tampoco hay una relación directa entre los efectos del género gramatical en la cognición y otros factores estudiados en este trabajo.

a. El género gramatical del francés ejerce una influencia en la categorización de objetos por parte de los aprendientes adultos inscritos en el Grado en francés

Los resultados sugieren que el género gramatical del francés ejerce una influencia en la categorización de objetos por parte de las personas adultas que lo aprenden, pero esta influencia solo se ha manifestado en los participantes matriculados en el Grado en francés y no se ha observado de forma recurrente en todos los análisis.

a.1 Los análisis globales no muestran una influencia del género gramatical del francés en la categorización de objetos

Los análisis globales de este bloque, a diferencia de los análisis globales del español, no muestran resultados en ninguna de las variables de asignación general (ni en las pruebas no paramétricas, ni en las paramétricas, ni en las pruebas robustas). En estos análisis comparamos dos grandes grupos: el grupo de control (n=342) y el grupo de aprendientes totales de francés (n=286). En el primero de estos análisis se tomaron en cuenta la totalidad de los estímulos y se pusieron a prueba, además de las variables dependientes de asignación general, las variables de asignación individual para comprobar si entre los dos grupos había diferencias puntuales de tipo “subcultural” (cf. 4.5.2.1) ⁶⁴⁴. Hubo cuatro objetos que mostraron diferencias de asignación entre los dos grupos. En dos de ellos, las asignaciones no seguían la dirección esperada y, en los otros dos, las asignaciones seguían una dirección coherente con el aprendizaje del género gramatical del francés:

⁶⁴⁴ Análisis 2_1_1 (cf. 5.4.3.1.a).

- Los participantes del grupo de control asignaron más voces femeninas de forma estadísticamente significativa a los objetos “puerta” (chi-cuadrado de independencia, $p=.010$; 37.7% vs. 28%) y “patata” ($p=.042$; 43.3% vs. 35.3%). Estas asignaciones solo se pueden explicar desde el punto de vista de un género conceptual “subcultural” porque, al igual que el español, los sustantivos que representan estos dos estímulos tienen género femenino y las asignaciones siguen la dirección contraria a la esperada.
- Los participantes del grupo de control asignaron voces de forma estadísticamente menos congruente con el género gramatical del francés a los estímulos “sol” (chi-cuadrado de independencia, $p=.000087$; 36.8% vs. 52.4%) y “luna” ($p=.012$; 88.3% vs. 94.1%). Estos dos objetos tienen una relación referencial evidente, pero consideramos que esto es simplemente producto del azar. Esta idea se justifica tras la lectura de los resultados de la batería de análisis 1: el estímulo “luna” nunca recibió más asignaciones femeninas que el grupo de control, por parte de ningún grupo de aprendientes de español. Si este tipo de referentes fuera más propenso a un cambio conceptual, este sería inducido con más fuerza por el sistema de género del español simplemente porque el sustantivo en esta lengua posee la marca morfofonológica prototípica del género femenino. El “sol”, al igual que en la batería de análisis 1, muestra por un lado un valor p que tiende a 0, y por otro unas diferencias en los porcentajes de asignación entre el grupo de control y el grupo experimental tan extremas que llegan incluso a cambiar el sentido de las asignaciones. Esto sugiere que las diferencias entre el grupo de control y los aprendientes de francés no son el resultado de un efecto ligado al aprendizaje del género gramatical sino más bien la consecuencia de una diferencia “subcultural”. Alguien podría interpretar que, como curiosamente estas diferencias tan marcadas aparecen tanto en español como en francés, deberíamos buscar una explicación diferente. Sin embargo, podemos ver este hecho desde una perspectiva completamente distinta: la congruencia con el género gramatical en las asignaciones del grupo de aprendientes de español y de francés son casi idénticas (52.8% vs. 52.4%), por lo que podríamos interpretar que es precisamente el grupo de control el que está influenciado por una “subcultura” que reduciría drásticamente las asignaciones de voces masculinas (a un 36.8%). Si esto no fuera así, ¿por qué tan solo un estímulo de 32 muestra este comportamiento? Desde nuestro punto de vista, el hecho de que se repita la misma diferencia entre los hablantes de estas dos lenguas provistas de género gramatical y el grupo de control,

sumado a que el porcentaje de asignaciones de voces sea prácticamente idéntico entre los hablantes de ambas lenguas, es un argumento más para eliminar el “sol” de los análisis posteriores. Además, posiblemente no deberíamos haber incluido ni “sol” ni “luna” desde el primer momento en nuestro estudio, porque ambos referentes han sido personificados tantas veces en obras de arte, cuentos, dibujos animados, etc. que la separación entre efectos culturales y lingüísticos supone en sí misma un problema metodológico. Aunque es posible que la diferencia de asignaciones asociadas al objeto “luna” sea también el producto de una diferencia “subcultural”, consideramos que en principio no debemos eliminarla de nuestra muestra por dos razones: en primer lugar, porque tanto el valor p de significancia ($p=.012$) como las diferencias de las medias de asignaciones congruentes entre el grupo de control y el grupo de aprendientes de francés (88.3% vs. 94.1%) no son tan extremas como las que caracterizan al estímulo “sol”; y, en segundo lugar, porque la eliminación de este objeto estaría fundada en suposiciones y no en un argumento sólido.

En el segundo análisis global se eliminaron los estímulos “puerta”, “patata” y “sol” con el propósito de prevenir una posible atenuación o ampliación del porcentaje de asignaciones en las variables generales originada por diferencias de tipo “subcultural”⁶⁴⁵. Al igual que en el primer análisis, no encontramos ninguna diferencia significativa de asignación entre los dos grupos asociada a alguna de las variables dependientes de asignación general.

a.2 Los análisis generales por grados tampoco muestran una influencia del género gramatical del francés en la categorización de objetos

Los análisis generales por grados dividen la muestra en tres grupos: el grupo de control ($n=342$), el grupo de los aprendientes de francés matriculados en el Grado de francés ($n=145$) y el grupo de los aprendientes de francés matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés ($n=129$). En el primero de los análisis generales incluimos los 32 estímulos de la prueba de asignación de voz⁶⁴⁶. Los análisis de las variables de asignación general no mostraron diferencias ni en las pruebas no paramétricas, ni en las paramétricas ni en las pruebas robustas. Además de las variables dependientes de asignación general, analizamos también las variables de asignación individual para comprobar si entre alguno de los grupos había diferencias puntuales de tipo “subcultural” (cf. 4.5.2.1). Los resultados revelaron tres posibles objetos que podrían mostrar diferencias de asignación entre grupos:

⁶⁴⁵ Análisis 2_2_1 (cf. 5.4.3.2.a).

⁶⁴⁶ Análisis 2_1_2 (cf. 5.4.3.1.b).

- La “puerta”, al igual que en el análisis global, revela diferencias de asignación (chi-cuadrado de independencia, $p=.006$) entre el grupo de control y el grupo de aprendientes de francés matriculados en el Grado en francés (post hoc, $p=.004$) que no siguen la dirección esperada de asignaciones (37.7% vs. 22.8%). Como en otras ocasiones, hemos considerado que estas diferencias son el producto un género conceptual “subcultural”.
- El “sol” sigue la tendencia del análisis global y de los análisis de la batería 1. El análisis por grados muestra diferencias significativas de asignación (chi-cuadrado de independencia, $p=.000478$) entre el grupo de control y los dos grupos experimentales: entre el grupo de control y el grupo de participantes pertenecientes al Grado en francés (post hoc, $p=.003$); y entre el grupo de control y el grupo de participantes pertenecientes al Grado bilingüe en inglés y francés ($p=.009$). Ambas diferencias son coherentes con el aprendizaje del género gramatical del español (36.8% vs. 53.1%; 36.8% vs. 51.9%). Como hemos justificado anteriormente en este capítulo, consideramos que las asignaciones de este objeto tienen también un origen “subcultural” aunque estas sigan la dirección esperada (cf. 5.4.3.6.a.1; 5.4.3.6.a.2).
- En el caso de “luna”, el primer análisis chi-cuadrado de independencia mostró un valor p significativo ($p=.035$), pero las pruebas post hoc no revelaron diferencias significativas en ninguno de los pares observados. Este resultado refuerza la decisión que tomamos inicialmente de no eliminar este objeto de los análisis posteriores (cf. 5.4.3.6.a.1).

En el segundo análisis general por grados se eliminaron los estímulos “puerta”, “patata”⁶⁴⁷ y “sol” para prevenir una posible atenuación o ampliación del porcentaje de asignaciones en las variables dependientes generales originada por diferencias “subculturales”⁶⁴⁸. Los resultados, al igual que en el primer análisis, no revelaron ninguna diferencia de asignación en ninguna de las variables dependientes de asignación general (ni en las pruebas no paramétricas, ni en las paramétricas, ni en las pruebas robustas).

Como análisis complementario a los análisis generales por grados, al igual que hicimos en la batería de análisis 1, excluimos a los participantes que habían tenido menos de

⁶⁴⁷ El análisis 2_1_2 el objeto “patata” no mostró diferencias significativas de asignación, pero recordemos que el análisis 2_1_1 (cf. 5.4.3.1.a) había revelado diferencias que seguían la dirección contraria de la esperada.

⁶⁴⁸ Análisis 2_2_2 (cf. 5.4.3.2.b).

un 25% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical⁶⁴⁹. Con esta selección buscamos evitar que las asignaciones de los participantes con un conocimiento muy bajo del género gramatical o sin interés por colaborar diluyeran algunas diferencias potenciales entre los grupos. Los grupos comparados fueron los siguientes: grupo de control (n=342), grupo de aprendientes de francés matriculados en el Grado en francés (n=129), y grupo de aprendientes de francés matriculado en el Grado bilingüe en inglés y francés (n=79). Los resultados, al igual que en los demás análisis por grados que hemos presentado más arriba, son los mismos: no hay diferencias significativas de asignación en ninguna de las variables generales, entre ninguno de los grupos estudiados ni en ninguna de las pruebas aplicadas a la muestra.

a.3 Los análisis específicos por grados dirigidos a examinar el conocimiento del género gramatical SÍ muestran una influencia del género gramatical del francés

Al seleccionar a los participantes que habían tenido al menos un 90% de aciertos en la prueba del género gramatical, encontramos por primera vez diferencias significativas en grupos generales que sugieren que sí hay una influencia del género gramatical del francés en la cognición de aprendientes adultos de dicha lengua. Los grupos que comparamos en este análisis fueron tres: el grupo de control (n=342), el grupo de aprendientes matriculados en el Grado en francés con más de un 90% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical (n=30), y el grupo de aprendientes matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés con también más de un 90% de aciertos en dicha prueba (n=15)⁶⁵⁰. Los resultados mostraron diferencias significativas en la variable de los objetos naturales femeninos (Kruskal-Wallis, $p=.024$) entre el grupo de control y el grupo de los participantes del Grado en francés (Dunn-Bonferroni, $p=.025$)⁶⁵¹. Estos resultados fueron avalados por las pruebas paramétricas y robustas complementarias. Para aumentar el número de participantes por grupo y obtener así unos resultados más robustos, repetimos la prueba seleccionando a los participantes que habían tenido al menos un 85% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical⁶⁵². Los grupos comparados pasaron a tener los siguientes participantes: grupo de control, n=342; aprendientes del Grado en francés, n=38; y aprendientes del Grado bilingüe en inglés y francés, n=24. Este análisis reprodujo los resultados del análisis anterior en la variable de los objetos naturales femeninos (Kruskal-Wallis, $p=.050$) entre el grupo de control y los participantes aprendientes de francés matriculados en el Grado en francés (Dunn-Bonferroni,

⁶⁴⁹ Análisis 2_3_1_3 (cf. 5.4.3.3.a.3).

⁶⁵⁰ Análisis 2_3_1_1 (cf. 5.4.3.3.a.1).

⁶⁵¹ Rangos promedio: 189.02 vs. 241.50; medias: 60.48 vs. 67.78.

⁶⁵² Análisis 2_3_1_2 (cf. 5.4.3.3.a.2).

$p=.044$)⁶⁵³. Al igual que el análisis anterior, estos resultados se reprodujeron tanto en las pruebas paramétricas como en las pruebas robustas.

Los dos análisis que acabamos de presentar nos han permitido homogeneizar los dos grupos experimentales en función del conocimiento gramatical de sus participantes (en este caso hemos seleccionado a los participantes que tienen un nivel de conocimiento gramatical muy elevado y por consiguiente equiparable). Esto prueba que, ante un mismo nivel de conocimiento del género gramatical del francés, los aprendientes matriculados en el Grado en francés muestran unas diferencias de asignación con el grupo de control que no aparecen en los aprendientes matriculados en el Grado bilingüe en francés e inglés. Estos resultados revelan, además, que al seleccionar a los participantes con un alto conocimiento del género gramatical del francés podemos encontrar diferencias estadísticamente significativas de asignación en los análisis por grados.

a.4 Los análisis generales por cursos también muestran diferencias puntuales de asignación, pero no consolidan este factor como agente de la influencia

Al igual que en la batería de análisis 1, ningún análisis por cursos reveló diferencias estadísticamente significativas de asignación entre el grupo de control y el grupo de aprendientes matriculados en el Grado bilingüe (ni en las pruebas no paramétricas, ni en las paramétricas, ni en las pruebas robustas)⁶⁵⁴.

Los análisis por cursos dirigidos a los participantes del Grado en francés sí revelaron algunas diferencias puntuales entre algunos grupos:

- En el análisis por grupos que tuvo en cuenta la totalidad de los estímulos⁶⁵⁵, las diferencias significativas se situaron en torno a las siguientes variables dependientes de asignación general:
 - En el grupo de los objetos naturales masculinos (Kruskal-Wallis, $p=.007$), entre el grupo de control y el grupo de aprendientes de francés matriculados en el 2.º curso del Grado en francés (Dunn-Bonferroni, $p=.018$)⁶⁵⁶, y entre el grupo de aprendientes de francés matriculados en el 1.º curso del Grado en

⁶⁵³ Rangos promedio: 198.21 vs. 243.71; medias: 60.48 vs. 66.67

⁶⁵⁴ Todos los objetos: análisis 2_1_4a (cf. 5.4.3.1.d.1) con el grupo de control completo, y análisis 2_1_4b (cf. 5.4.3.1.d.2) y 2_1_4c (cf. 5.4.3.1.d.3) con el grupo de control reducido aleatoriamente para equilibrar los tamaños muestrales entre grupos; Exclusión de “sol”, “patata” y “puerta”: análisis 2_2_4a (cf. 5.4.3.2.d.1) con el grupo de control completo, y análisis 2_2_4b (cf. 5.4.3.2.d.2) y 2_2_4c (cf. 5.4.3.2.d.3) con el grupo de control reducido aleatoriamente para equilibrar los tamaños muestrales entre grupos.

⁶⁵⁵ Análisis 2_1_3a (5.4.3.1.c.1).

⁶⁵⁶ Rangos promedio: 240.28 vs. 303.96; medias: 44.64 vs. 53.19.

francés y los aprendientes matriculados en el 2.º curso ($p=.005$)⁶⁵⁷. Dicho en otras palabras, los aprendientes de francés matriculados en el 2.º curso del Grado en francés asignaron de forma estadísticamente significativa más voces masculinas a los referentes naturales masculinos que el grupo de control y que el grupo de aprendientes matriculados en el 1.º curso. Estos resultados fueron avalados por las pruebas paramétricas y por las pruebas robustas de igualdad de medias. La misma tendencia se reflejó claramente en los análisis que reducen aleatoriamente el grupo de control: en el primero de ellos⁶⁵⁸ se reprodujeron los resultados del análisis primario; en el segundo⁶⁵⁹, las pruebas post hoc no paramétricas no llegaron a revelar un valor p significativo entre el grupo de control y el grupo de aprendientes de francés matriculados en el 2.º curso, pero sí lo hicieron las pruebas post hoc paramétricas.

- En el grupo de los objetos naturales (Kruskal-Wallis, $p=.043$), aunque las pruebas post hoc no revelaron diferencias de asignación entre los pares observados. Sin embargo, las pruebas paramétricas no solo mostraron significancia en esta variable dependiente (ANOVA unifactorial, $p=.020$), sino que también revelaron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de control y el grupo de aprendientes de francés matriculados en el 2.º curso del Grado en francés (Hochberg, $p=.043$)⁶⁶⁰, y entre el grupo de aprendientes matriculados en el 1.º curso y los aprendientes matriculados en el 2.º curso (Hochberg, $p=.043$)⁶⁶¹. Encontramos, una vez más, la misma tendencia en los análisis que reducen aleatoriamente el grupo de control: en el primero de ellos⁶⁶² se reprodujeron los resultados del análisis primario; en el segundo⁶⁶³, las pruebas post hoc no paramétricas revelaron por primera vez significancia entre el grupo de control y el grupo de aprendientes de francés matriculados en el 2.º curso del Grado en francés (Dunn-Bonferroni, $p=.039$)⁶⁶⁴.

⁶⁵⁷ Rangos promedio: 213.18 vs. 303.96; medias: 41.91 vs. 53.19.

⁶⁵⁸ Análisis 2_1_3b (5.4.3.1.c.2).

⁶⁵⁹ Análisis 2_1_3c (5.4.3.1.c.3).

⁶⁶⁰ Medias: 50.49 vs. 54.79.

⁶⁶¹ Medias: 49.34 vs. 54.79.

⁶⁶² Análisis 2_1_3b (5.4.3.1.c.2).

⁶⁶³ Análisis 2_1_3c (5.4.3.1.c.3).

⁶⁶⁴ Rangos promedio: 113.73 vs. 147.32; medias: 49.62 vs. 54.79.

- En el grupo que aglutina todos los objetos masculinos no se producen resultados significativos en los análisis no paramétricos, pero sí en ciertos análisis paramétricos (ANOVA unifactorial, $p=.044$) entre el grupo de control y el grupo de aprendientes matriculados en el 2.º curso del Grado en francés (Hochberg, $p=.031$)⁶⁶⁵. Ninguna de las pruebas robustas ni tampoco la prueba post hoc de Games-Howell revela significancia en esta variable, pero debemos tener en cuenta que la prueba de Levene no considera que sus varianzas sean heterogéneas ($p=.195$). Esta diferencia se diluye completamente en los análisis que reducen aleatoriamente el grupo de control⁶⁶⁶.
- En el análisis por grupos que eliminó los estímulos “sol”, “patata” y “puerta” de las variables de asignación generales⁶⁶⁷, las diferencias entre el grupo de control y el grupo de participantes matriculados en el Grado en francés desaparecieron, pero se mantuvieron algunas diferencias puntuales entre los grupos experimentales:
 - En el grupo de los objetos naturales masculinos (Kruskal-Wallis, $p=.022$), entre el grupo de aprendientes matriculados en el 1.º curso del Grado en francés y los matriculados en el 2.º curso (Dunn-Bonferroni, $p=.015$)⁶⁶⁸. Estos resultados fueron respaldados por las pruebas paramétricas y por las pruebas robustas de igualdad de medias, además de reproducidos en los análisis que reducen aleatoriamente el grupo de control⁶⁶⁹.
 - En el grupo de los objetos naturales (Kruskal-Wallis, $p=.016$), entre el grupo de participantes matriculados en el 1.º curso del Grado en francés y los aprendientes matriculados en el 2.º curso (Dunn-Bonferroni, $p=.033$)⁶⁷⁰. Encontramos las mismas tendencias en los análisis que reducen aleatoriamente el grupo de control: en el primero de ellos⁶⁷¹ se reprodujeron los resultados del análisis principal; en el segundo⁶⁷², las pruebas post hoc paramétricas revelaron también diferencias significancias entre el grupo de aprendientes

⁶⁶⁵ Medias: 51.43 vs. 57.18.

⁶⁶⁶ Análisis 2_1_3b (5.4.3.1.c.2) y 2_1_3c (5.4.3.1.c.3).

⁶⁶⁷ Análisis 2_2_3a (5.4.3.2.c.1).

⁶⁶⁸ Rangos promedio: 200.65 vs. 282.53; medias: 40.57 vs. 51.33.

⁶⁶⁹ Análisis 2_2_3b (5.4.3.2.c.2) y 2_2_3c (5.4.3.2.c.3).

⁶⁷⁰ Rangos promedio: 209.41 vs. 284.81; medias: 49.50 vs. 55.78.

⁶⁷¹ Análisis 2_2_3b (5.4.3.2.c.2).

⁶⁷² Análisis 2_2_3c (5.4.3.2.c.3).

matriculados en el 1.º curso del Grado en francés y el grupo de aprendientes matriculados en el 3.º curso (Hochberg, $p=.045$)⁶⁷³.

Cuando hemos tenido en cuenta todos los objetos, encontramos que las diferencias significativas de asignación siguen una tendencia clara que se sitúa principalmente en dos ejes: entre el grupo de control y los participantes matriculados en el 2.º curso del Grado en francés, y entre los participantes matriculados en el 1.º y en el 2.º curso de este mismo grado. Estas diferencias se focalizan principalmente en la variable dependiente de los objetos naturales masculinos y, de forma estadísticamente menos consistente, en la variable dependiente de los objetos naturales (las diferencias de esta variable se generan, con casi toda seguridad, en las diferencias de asignación que se producen en la variable de los objetos naturales masculinos). Sin embargo, pensamos que estos resultados no nos permiten formular una conclusión definitiva con respecto a la relación entre el aprendizaje del género gramatical del francés y la categorización de objetos, porque los análisis incluyen ciertos objetos cuyas categorizaciones pueden estar influidas por un género conceptual “subcultural”. Al eliminar estos objetos de los análisis por cursos, las diferencias entre el grupo de control y los grupos experimentales dejan de ser significativas. Podemos inferir de este hecho que estas diferencias estaban determinadas por el objeto “sol” que, como hemos mencionado en diversas ocasiones, está caracterizado por unas diferencias de asignación extremas entre los grupos experimentales y el grupo de control. Pese a esto, al eliminar los tres objetos de los análisis por cursos, seguimos observando diferencias significativas que merecen ser destacadas: los participantes matriculados en el 2.º curso del Grado en francés asignan más voces congruentes con el género gramatical que los participantes matriculados en el 1.º curso en la variable de los objetos naturales y en la variable de los objetos naturales masculinos. Estas diferencias podrían atribuirse a un efecto del aprendizaje del género gramatical del francés en la cognición de sus aprendientes, pero estas no serían determinantes porque no han conseguido hacerse significativas entre los grupos experimentales y el grupo de control. El grupo de control es más numeroso y, por tanto, parecería lógico pensar que representa con más precisión la población general. Este hecho, sumado a que los análisis no han mostrado una tendencia estadísticamente robusta a situar las diferencias de asignación en torno al curso más alto sino en el curso intermedio, sugieren que este factor no desempeña un papel esencial en los efectos del aprendizaje del francés en la categorización de objetos.

⁶⁷³ Medias: 49.50 vs. 55.23. La prueba post hoc complementaria de Games-Howell ya había adelantado estas diferencias en los dos análisis anteriores (cf. 2_2_3a, $p=.042$; y 2_2_3b, $p=.042$).

También es importante destacar que, en español, los análisis por cursos no revelaron en general diferencias significativas, pero sí los análisis globales y los análisis generales por grados. En francés, hemos visto que la tendencia es diferente: mientras que las diferencias motivadas por el género gramatical del español han aparecido de forma más generalizada, las motivadas por el sistema del francés han sido más puntuales, en este caso concreto situándose en grupos específicos y reducidos. Además, estas diferencias no han conseguido ser lo suficientemente amplias con respecto al grupo de control como para hacerse estadísticamente significativas. Los únicos análisis que sí han revelado diferencias significativas entre el grupo de control y algún grupo experimental son los análisis por grados que se realizaron teniendo en cuenta solamente los datos de los participantes con un nivel alto de conocimiento del género gramatical del francés matriculados en el Grado en francés⁶⁷⁴. Todos estos resultados, tomados en su conjunto, sugieren que la influencia del género gramatical del francés en la cognición de sus aprendientes también se produce, pero esta no se manifiesta con tanta claridad como la influencia del aprendizaje del género gramatical del español. Desde nuestro punto de vista, puede haber dos causas (no excluyentes) que pueden explicar estas diferencias de resultados:

- Los aprendientes de francés tenían un menor conocimiento del género gramatical que los aprendientes de español, y esto ocurría tanto en los grados monolingües en francés y español (75.05% vs. 83.09% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical) como en los grados bilingües (65.74% vs. 82.15% de aciertos)⁶⁷⁵.
- Es posible que el efecto del género gramatical del francés solo aparezca en casos puntuales porque, para que este se produzca, hace falta (entre otras cosas) que los aprendientes de esta lengua tengan un nivel de conocimiento muy alto del sistema. Recordemos que el francés, debido a una menor densidad de marcas de género (cf. 2.2.5.1) y a una menor transparencia del sistema (cf. 2.2.5.2), podría ser menos propenso a experimentar un proceso de generalización semántica que el español.

⁶⁷⁴ Análisis 2_3_1_1 (cf. 5.4.3.3.a.1) y análisis 2_3_1_2 (cf. 5.4.3.3.a.2).

⁶⁷⁵ Para obtener estas medias de aciertos hemos suprimido los datos de los participantes que no han reconocido el género gramatical de al menos un 25% de los objetos. Como hemos mencionado ya en otras ocasiones, hubo estudiantes que no realizaron la tarea de conocimiento gramatical o que no siguieron las instrucciones para realizarla (e.g., algunos la completaron en inglés o chino). Estos estudiantes tuvieron un 0% de aciertos en la prueba gramatical, lo que evidentemente no refleja su nivel de conocimiento real. El hecho de eliminar los datos de los participantes que no han reconocido el género gramatical de al menos un 25% de los objetos no solo elimina los datos de las personas con poco conocimiento del género gramatical, sino que soluciona el problema de la falta de interés y/o errores de una parte de los participantes.

b. *Los efectos del aprendizaje del género gramatical del francés en la cognición están asociados al nivel de conocimiento de dicho género*

Los resultados positivos en los análisis por grados con los datos de los participantes con un nivel alto de francés matriculados en el Grado en francés⁶⁷⁶, ya constituyen una prueba de que el conocimiento del género gramatical juega un factor esencial en una categorización influenciada por el aprendizaje de esta lengua. Con el propósito de ofrecer más pruebas empíricas que sustenten esta hipótesis, realizamos otro análisis en el cual seleccionamos un grupo de participantes matriculados en el Grado en francés con un nivel bajo de conocimiento del género gramatical (25% - 60% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical, $n=27$)⁶⁷⁷ y otro grupo de participantes matriculados en el mismo grado con un nivel alto de conocimiento del género gramatical ($\geq 85\%$ de aciertos, $n=38$), y los comparamos con el grupo de control ($n=342$)⁶⁷⁸. Encontramos diferencias de asignación en la variable de los objetos naturales femeninos (Kruskal-Wallis, $p=.048$) entre el grupo de control y el grupo de aprendientes con un nivel alto de conocimiento del género gramatical (Dunn-Bonferroni, $p=.045$)⁶⁷⁹. El grupo con un nivel bajo de conocimiento del género gramatical, en cambio, no mostró diferencia alguna con el grupo de control. Estos resultados, que están en línea con los resultados del análisis análogo de la batería 1⁶⁸⁰, muestran claramente que el nivel de conocimiento de género gramatical del francés es un factor directamente relacionado con los efectos de este género en la cognición de los aprendientes de dicha lengua. Las pruebas complementarias paramétricas y robustas apoyaron estos resultados.

Al igual que en la batería de análisis 1, realizamos el mismo análisis con los participantes matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés⁶⁸¹, y ninguna variable reveló diferencias estadísticamente significativas entre ninguno de los grupos.

⁶⁷⁶ Análisis 2_3_1_1 (cf. 5.4.3.3.a.1) y análisis 2_3_1_2 (cf. 5.4.3.3.a.2).

⁶⁷⁷ Al igual que en la prueba equivalente de la batería de análisis 1 y por las mismas razones, hemos excluido de la muestra a los participantes que no tuvieron al menos un 25% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical.

⁶⁷⁸ Análisis 2_3_2_1 (cf. 5.4.3.3.b.1).

⁶⁷⁹ Rangos promedio: 198.85 vs. 244.58; medias: 60.48 vs. 66.67.

⁶⁸⁰ Análisis 1_3_2_1 (cf. 5.4.2.3.b.1).

⁶⁸¹ Análisis 2_3_2_2 (cf. 5.4.3.3.b.2).

c. *Los efectos del aprendizaje del género gramatical del francés en la cognición NO están asociados a la competencia general en dicha lengua*

De la misma forma que hicimos en la batería 1, dividimos a los aprendientes de francés matriculados en el Grado en francés en tres grupos en función de su competencia general en la L2 (participantes con una competencia baja, n=42; participantes con una competencia media, n=62; y participantes con una competencia alta, n=40), y los comparamos con el grupo de control (n=342)⁶⁸². A diferencia del español, la competencia general en la L2 no parece estar relacionada directamente con los efectos del aprendizaje del género gramatical del francés en la cognición, dado que ninguna variable mostró significancia en ninguno de los grupos ni a través de ninguna de las pruebas empleadas. Es muy posible que la competencia lingüística general y el conocimiento del género estén estrechamente ligados en español como consecuencia de la transparencia de su sistema de género, mientras que en francés esta relación no es tan evidente dada la opacidad del mismo (cf. 2.2.5.2).

Repetimos esta misma prueba con los aprendientes de francés matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés y los resultados, como era de esperar, tampoco mostraron diferencias significativas entre ninguno de los grupos y en ninguna de las variables dependientes generales⁶⁸³.

d. *Los efectos del aprendizaje del género gramatical del francés en la cognición no están directamente asociados al uso de dicha lengua*

Ninguno de los análisis diseñados para evaluar el papel del contexto en la relación entre el aprendizaje del género gramatical y la categorización de objetos mostró efectos del género gramatical en la asignación de voces, ni el dirigido a los estudiantes matriculados en

⁶⁸² Análisis 2_4_1 (cf. 5.4.3.4.a).

⁶⁸³ Análisis 2_4_2 (cf. 5.4.3.4.b). Las pruebas complementarias paramétricas, no obstante, sí revelaron diferencias significativas en la variable de los objetos artificiales femeninos (Welch, p=.008) entre el grupo de control y los aprendientes de francés con una competencia baja en dicha lengua (Games-Howell, p=.004). Sin embargo, la dirección de las asignaciones no era la esperada dado que el grupo de control asignó más voces femeninas al grupo de referentes representados por sustantivos femeninos que los aprendientes de francés (31.32% vs. 24.22%). Este resultado podría ser la consecuencia de algún tipo de ruido estadístico que no hemos conseguido aislar, pero pensamos que no representa un problema serio porque no hemos tenido constancia de este ruido en otras pruebas. Por estas razones, hemos tomado en consideración los resultados de la prueba no paramétrica (además de que, obviamente, las variables no siguen una distribución “normal” y los grupos no son excesivamente numerosos). Pese a esta decisión, aunque hubiéramos tomado como referencia los resultados de las pruebas paramétricas las conclusiones serían las mismas porque la dirección de las asignaciones no es la esperada y por lo tanto el aprendizaje del género gramatical del francés no va asociado a un porcentaje más alto de asociaciones congruentes con dicho género en la prueba de asignación de voz.

el Grado bilingüe en inglés y francés⁶⁸⁴ ni el dirigido a los estudiantes del Grado en francés⁶⁸⁵. Todas las pruebas complementarias, tanto las paramétricas como las robustas, apoyaron estos resultados.

El análisis que puso a prueba la frecuencia de uso del francés tampoco mostró efectos del género gramatical en los participantes matriculados del Grado bilingüe en inglés y francés⁶⁸⁶. El análisis dirigido a los participantes matriculados en el Grado en francés, en cambio, mostró algunas diferencias significativas que merecen ser comentadas⁶⁸⁷. Tras dividir los aprendientes de francés en dos grupos teniendo en cuenta los días a la semana que estos utilizaban la L2 (participantes que utilizaban el francés hasta 5 días a la semana, n=65; participantes que utilizaban el francés 7 días a la semana, n=71), comparamos estos dos grupos con el grupo de control (n=342). Encontramos diferencias significativas de asignación en la variable de los objetos artificiales femeninos (Kruskal-Wallis, p=.039) entre los dos grupos experimentales (Dunn-Bonferroni, p=.033)⁶⁸⁸. Los participantes matriculados en el Grado de francés que utilizaban esta lengua hasta 5 días a la semana, atribuían menos voces femeninas a los objetos artificiales femeninos que los participantes que utilizaban el francés 7 días a la semana. Las pruebas complementarias paramétricas no solo avalaron estos resultados, sino que mostraron también otra diferencia significativa más en la variable que agrupa todos los objetos femeninos (ANOVA unifactorial, p=.042) entre los dos mismos grupos (Hochberg, p=.036)⁶⁸⁹. Este análisis sugiere que la frecuencia de uso del francés medida en días a la semana podría estar asociada con la relación entre el género gramatical de dicha lengua y la cognición de sus aprendientes (en este caso, los estudiantes matriculados en el Grado en francés). Pese a esto, pensamos que esta influencia no es determinante porque las diferencias no han conseguido hacerse significativas entre los aprendientes que utilizan el francés 7 días a la semana y el grupo de control. Como hemos mencionado anteriormente, en principio el grupo de control representaría mejor el conjunto de la población simplemente porque es significativamente más numeroso. Al igual que en la batería de análisis 1, también nos gustaría destacar que la mayoría de los participantes pertenecientes al Grado en francés utilizan esta lengua al menos 5 días a la semana, lo que no ha permitido conformar dos grupos más dispares que posiblemente hubieran mostrado diferencias más determinantes.

⁶⁸⁴ Análisis 2_5_1_2 (cf. 5.4.3.5.a.2).

⁶⁸⁵ Análisis 2_5_1_1 (cf. 5.4.3.5.a.1).

⁶⁸⁶ Análisis 2_5_2_2 (cf. 5.4.3.5.b.2).

⁶⁸⁷ Análisis 2_5_2_1 (cf. 5.4.3.5.b.1).

⁶⁸⁸ Rangos promedio: 207.34 vs. 266.25; medias: 26.15 vs. 34.15.

⁶⁸⁹ Medias: 41.32 vs. 46.58.

5.4.4 BATERÍA DE ANÁLISIS 3: ESPAÑOL VS. FRANCÉS

5.4.4.1 Análisis global [3_1]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 3_1
PARTICIPANTES TOTALES: 553. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 267 aprendientes de español.▪ Grupo 2: 286 aprendientes de francés.
JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es comparar las asignaciones de voz entre los aprendientes de francés y los aprendientes de español asociadas exclusivamente a los nueve objetos que tienen género gramatical opuesto en estas dos lenguas. Si las asignaciones de voces están influenciadas por el aprendizaje de cada una de estas dos lenguas, habrá más posibilidades de que las diferencias de asignaciones entre los dos grupos sean estadísticamente significativas. En el presente análisis, debido al número tan pequeño de estímulos, las variables generales se reducirán a tres: Congruencia con la L2 (9 objetos), Congruencia en los objetos naturales (nariz, cebolla, nube y tomate) y Congruencia en los objetos artificiales (cama, mochila, reloj, cepillo de dientes y coche).
PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.4.1.1). Variables con distribución normal: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba U de Mann-Whitney (cf. Apéndice F.4.1.2). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.
PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: Prueba t para dos muestras independientes (cf. Apéndice F.4.1.3). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.
COMENTARIOS: <p>No hay ninguna diferencia de asignación entre los dos grupos. Estos resultados no siguen la tendencia revelada en los análisis globales 1_1_1 (cf. 5.4.2.1.a) y 1_2_1 (cf. 5.4.2.2.a).</p>

5.4.4.2 Análisis por grados [3_2]

CÓDIGO DEL ANÁLISIS: 3_2
PARTICIPANTES TOTALES: 540. GRUPOS: <ul style="list-style-type: none">▪ Grupo 1: 131 aprendientes de español (Grado en español).▪ Grupo 2: 135 aprendientes de español (Grado bilingüe en inglés y español).▪ Grupo 3: 145 aprendientes de francés (Grado en francés).▪ Grupo 4: 129 aprendientes de francés (Grado bilingüe en inglés y francés).

<p>JUSTIFICACIÓN: El objetivo de este análisis es comparar las asignaciones de voz entre los aprendientes de francés y los aprendientes de español asociadas exclusivamente a los nueve objetos que tienen género gramatical opuesto en estas dos lenguas, pero en esta ocasión dividiremos los grupos por grados. La hipótesis y la reducción de variables son las mismas que en el análisis 3_1 (cf. 5.4.4.1).</p>
<p>PRUEBA DE NORMALIDAD: Prueba de Kolmogorov-Smirnov (cf. Apéndice F.4.2.1). Variables con distribución normal: ninguna.</p>
<p>PRUEBA DE HIPÓTESIS: Prueba de Kruskal-Wallis (cf. Apéndice F.4.2.2). Variables dependientes observadas: variables de asignación general. Variables generales significativas: ninguna.</p>
<p>PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNATIVA: ANOVA unifactorial (cf. Apéndice F.2.3). Diferencias con la prueba de hipótesis primaria: no.</p>
<p>COMENTARIOS: Al igual que el análisis 3_1, tampoco encontramos diferencias de asignación entre los grupos. Estos resultados no siguen la tendencia revelada en los análisis por grados 1_1_2 (cf. 5.4.2.1.b), 1_2_2 (cf. 5.4.2.2.b.1) y 1_2_2comp (cf. 5.4.2.2.b.2).</p>

5.4.4.3 Batería de análisis 3: discusión de los resultados

En esta última batería de análisis seleccionamos exclusivamente los referentes representados por sustantivos con géneros opuestos en español y en francés, con la intención de comparar las asignaciones de voz entre los aprendientes de español y los aprendientes de francés. Si las asignaciones de voz están influenciadas por el aprendizaje de cada una de estas dos lenguas, las diferencias de asignaciones entre los dos grupos serán más amplias y por tanto tendrán más posibilidades de hacerse estadísticamente significativas.

En el primero de estos análisis, en que comparamos las asignaciones de todos los aprendientes de español (n=267) con todos los aprendientes de francés (n=286)⁶⁹⁰, no encontramos ningún efecto del género gramatical en la asignación de voces en ninguna de las variables generales⁶⁹¹ a través de ninguna de las pruebas (no paramétricas, paramétricas o robustas). Pensamos que la ausencia de diferencias podría tener tres orígenes diferentes:

⁶⁹⁰ Análisis 3_1 (cf. 5.4.4.1).

⁶⁹¹ Recordemos que, en el presente análisis, las variables generales se redujeron a tres debido al número tan pequeño de estímulos representados por sustantivos con un género gramatical opuesto entre las dos lenguas: *Congruencia con la L2* (9 objetos), *Congruencia en los objetos naturales* (nariz, cebolla, nube y tomate) y *Congruencia en los objetos artificiales* (cama, mochila, reloj, cepillo de dientes y coche).

- El aprendizaje de una lengua con género gramatical no tiene ningún efecto en la cognición de los sinohablantes adultos aprendientes de estas lenguas.
- El efecto está localizado en solo uno de los grados y por lo tanto este se ha diluido en los análisis.
- La cantidad de objetos presentados no es lo suficientemente amplia como para que los efectos se hagan visibles en los análisis.

Desde nuestro punto de vista, el primer supuesto queda descartado porque las baterías de análisis 1 y 2 han revelado una tendencia clara que sugiere que sí hay un efecto en la cognición de los aprendientes de una lengua provista de género gramatical (en algunas condiciones determinadas), tendencia que es mucho más acentuada cuando examinamos los efectos del género gramatical del español.

Para poner a prueba la segunda hipótesis arriba presentada, llevamos a cabo un segundo análisis por grados en el que comparamos las asignaciones de cuatro grupos diferentes: un grupo con los participantes matriculados en el Grado en español (n=131); un grupo con los participantes matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español (n=135); un grupo con los participantes matriculados en el Grado en francés (n=145); y un grupo con los participantes matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés (n=129)⁶⁹². Al igual que el análisis anterior, los resultados fueron negativos. Esto nos obliga a descartar el segundo de los supuestos como explicación de la ausencia de diferencias significativas de asignación entre grupos. La única explicación que permanece es la que justifica que la cantidad de los objetos utilizados en el análisis no es lo suficientemente elevada como para que los efectos se hagan visibles. Este supuesto, evidentemente, no puede ser puesto a prueba en el presente estudio con los datos de nuestra muestra. Sean cuales sean las razones de la ausencia de significancia estadística en estos dos últimos análisis, estos resultados no siguen las tendencias reveladas en la batería de análisis 1 ni en la batería de análisis 2. Es importante destacar que, a decir verdad, estos resultados tampoco las contradicen.

⁶⁹² Análisis 3_2 (cf. 5.4.4.2).

5.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN: DISCUSIÓN

5.5.1 PREGUNTA 1: Los sinohablantes que han aprendido español o francés a partir de los ocho años de edad (grupos experimentales), ¿se comportan de manera diferente a los sinohablantes que no han aprendido ninguna lengua con género gramatical (grupo de control) al realizar una tarea de asignación de voz en la que se ha reducido el uso del género gramatical como estrategia?

Los resultados de muchos de nuestros análisis han revelado que los sinohablantes que han aprendido español o francés como adultos se comportan de forma diferente a los sinohablantes que no han aprendido ninguna lengua con género gramatical al realizar la tarea de asignación de voz.

En la batería de análisis 1, dirigida a observar el comportamiento de los aprendientes de español, observamos diferencias estadísticamente significativas de asignación de voces entre el grupo de control y algunos grupos experimentales en los análisis globales, en los análisis generales por grados y en algunos de los análisis por factores (competencia en género gramatical, competencia general en la L2 y uso de la L2). Estas diferencias se manifiestan en grupos de objetos concretos, y no pueden ser consideradas como diferencias puntuales que se podrían atribuir a errores de tipo I ⁶⁹³ porque siguen unos patrones que se repiten recurrentemente a lo largo de toda la batería de análisis.

En la batería de análisis 2, dirigida a los aprendientes de francés, también aparecen diferencias estadísticamente significativas en la asignación de algunos grupos de objetos, aunque estas diferencias no siguen unas tendencias tan claras ni se extienden a toda la batería de análisis como las observadas en los análisis de la batería 1. Por ejemplo, en los análisis generales globales y en los análisis generales por grados, que son los que involucran a un mayor número de participantes en cada grupo, no encontramos comportamientos estadísticamente diferentes entre los grupos estudiados. En los análisis por cursos sí encontramos diferencias puntuales de asignación entre el grupo de control y algún grupo experimental concreto cuando incluimos todos los objetos en las variables de asignación general. Cuando eliminamos los objetos “sol”, “patata” y “puerta” porque consideramos que las asignaciones de estos estímulos responden a un género gramatical “subcultural”, en cambio, las diferencias puntuales se sitúan entre los grupos experimentales, pero nunca entre

⁶⁹³ Recordemos que el error de tipo I es lo que se conoce como el falso positivo o, lo que es lo mismo, rechazar la hipótesis nula cuando esta no debe ser rechazada.

un grupo experimental concreto y el grupo de control. Las diferencias estadísticamente significativas más sólidas entre el grupo de control y algún grupo experimental aparecen en los análisis que ponen a prueba el factor de la competencia en género gramatical. Los análisis diseñados en torno a los factores de competencia y uso de la L2, por su parte, tampoco revelan diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de control y alguno de los grupos de aprendientes de francés.

5.5.2 PREGUNTA 2: Las diferencias de asignación de voz entre grupos, si estas aparecen, ¿se manifiestan tanto en los aprendientes de español como en los aprendientes de francés?

Como hemos visto en la pregunta precedente, encontramos diferencias de asignación que son estadísticamente significativas entre el grupo de control y algunos grupos experimentales tanto en la batería de análisis 1 como en la batería de análisis 2. El problema que se presenta es que, como también hemos dicho, en los análisis dirigidos a los aprendientes de español las tendencias son muy claras y las diferencias estadísticamente significativas se reproducen de forma recurrente a lo largo de la batería de análisis, mientras que en los análisis dirigidos a los aprendientes de francés estas tendencias no son tan claras y las diferencias son más puntuales. Si tenemos en cuenta que hemos realizado 69 análisis primarios diferentes en los que habitualmente hemos observado 9 variables de asignación general, a los que debemos añadir las pruebas post hoc y las pruebas complementarias además de otros análisis en los que hemos examinado todas las variables de asignación individual, debemos asumir que posiblemente en algún momento hemos incurrido en algún error de tipo I. Cuando las tendencias se repiten, como es lo que ocurre en la batería de análisis 1, un error de este tipo no es importante (al menos en esta clase de estudio) porque las respuestas a las preguntas de investigación no varían y porque no vamos a descartar o confirmar una hipótesis basándonos simplemente en un resultado puntual. Cuando las tendencias no son tan evidentes y las diferencias son más puntuales, como es el caso de la batería de análisis 2, podemos llegar a preguntarnos si las diferencias son realmente diferencias o si estas son el resultado del temido error de tipo I. En la lectura de datos buscamos tendencias, y serán esas tendencias las que nos ayudarán a justificar nuestras conclusiones. Las diferencias de asignación en la batería de análisis 1 se producen entre el grupo de control y los aprendientes de español que realizan el Grado en español, pero nunca entre el grupo de control y los aprendientes de español que realizan el Grado bilingüe en

inglés y español. Las diferencias estadísticamente significativas que se producen en la batería de análisis 2, aunque son más puntuales, siguen esta misma tendencia. Las diferencias de asignación en la batería de análisis 1 se producen entre el grupo de control y los aprendientes de español cuando estos tienen un nivel alto de conocimiento de género gramatical del español, pero no se producen cuando estos tienen un nivel bajo. Esto también se repite con los aprendientes de francés, en la batería de análisis 2. El hecho de que las diferencias entre grupos en la batería de análisis 2 sigan ciertos patrones, aunque estas sean relativamente puntuales, nos permitirá argumentar que estas no son el producto de un error de tipo I. Por esta razón, podemos responder a esta pregunta sin demasiado miedo a equivocarnos que sí, que las diferencias de asignación de voz entre el grupo de control y los grupos experimentales se manifiestan tanto en los aprendientes de español como en los aprendientes de francés.

5.5.3 PREGUNTA 3: Las hipotéticas diferencias de asignación, ¿se producen exclusivamente (o en mayor medida) al clasificar grupos de referentes (naturales o artificiales) y/o referentes denotados por sustantivos con un género determinado?

La respuesta varía en función de la lengua provista de género gramatical. En el caso de los aprendientes de español, la tendencia es clara: las diferencias de asignación que se producen entre estos y el grupo de control se sitúan principalmente en el grupo de referentes artificiales representados por sustantivos de género masculino. En algunas ocasiones, el grupo de objetos que agrupa todos los referentes denotados por sustantivos de género masculino también muestra diferencias de asignación entre grupos (análisis globales y algunos de los análisis por grados). Desde nuestro punto de vista, probablemente las asignaciones de la variable de los objetos artificiales masculinos son las que determinan en gran medida la significancia que algunas veces se manifiesta en el grupo general de objetos masculinos. De forma puntual, el análisis global que toma en cuenta todos los objetos revela también diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo experimental en los objetos naturales masculinos. Las asignaciones del objeto “sol” son las que determinan la significancia en esta variable dependiente, dado que al eliminar este estímulo de los análisis las diferencias entre el grupo de control y el grupo de aprendientes de español dejan de ser significativas en esta variable.

El caso del francés es más complejo porque las diferencias de asignación, además de ser más puntuales, no siguen una tendencia precisa en cuanto al tipo de referentes implicados:

- En los análisis por cursos, las variables que presentan en líneas generales diferencias estadísticamente significativas de asignación son dos: la variable que agrupa los objetos naturales masculinos y la que agrupa todos los objetos naturales (femeninos y masculinos). Los grupos entre los cuales se producen las diferencias varían en función de si incluimos todos los estímulos en la formación de las variables o si excluimos “sol”, “patata” y “puerta” (que son los estímulos supuestamente afectados por un género gramatical “subcultural” en la batería de análisis 2). En el primero de los casos, las diferencias se producen entre el grupo de control y el grupo de aprendientes de francés matriculados en el 2.º curso del Grado en francés, y entre el grupo de aprendientes de francés matriculados en el 1.º curso y los aprendientes matriculados en el 2.º curso. En el segundo caso, las diferencias no se mantienen en el primer par de grupos, pero emerge una tendencia en las pruebas paramétricas a mostrar diferencias entre los aprendientes del 1.º curso y los del 3.º curso de este mismo grado.
- En los análisis que ponen a prueba el papel del factor del nivel de conocimiento del género gramatical en los efectos del aprendizaje del francés en la cognición, la variable que revela las diferencias de asignación es la que agrupa los objetos naturales femeninos.
- En el análisis dirigido a estudiar las asignaciones en función de la frecuencia de uso de la L2, las diferencias significativas se producen en la variable que agrupa los objetos artificiales femeninos y se sitúan entre los dos grupos experimentales y no entre ninguno de estos y el grupo de control (este resultado es estrictamente puntual, dado que solo aparece en este análisis).

5.5.4 PREGUNTA 4: Las hipotéticas diferencias de asignación, ¿se originan (o intensifican) a partir de un cierto nivel de competencia en la L2 del grupo experimental?

En primer lugar, queremos recordar que el factor de nivel de competencia en la L2 no se mide de forma externa y objetiva, sino que está cuantificado en base a la percepción de los propios participantes sobre su propio nivel competencial. Dicho esto, la respuesta a la presente pregunta de investigación depende también de la lengua con género gramatical que hablan los participantes de los grupos experimentales. En el caso del español, la respuesta es “sí”: al dividir el grupo de participantes matriculados en el Grado en español en tres grupos

en función de su competencia general en dicha lengua y compararlos con el grupo de control, solamente el grupo con el nivel competencial más alto presenta diferencias estadísticamente significativas de asignación. Además, si observamos las medias de asignaciones congruentes con el género gramatical del español en la variable de los objetos artificiales masculinos (que es la variable que muestra las diferencias significativas), vemos una progresión clara que asocia la competencia general de la L2 y dicha congruencia: grupo de control, 64.51% de congruencia; grupo de aprendientes con competencia baja en español, 67.31% de congruencia; grupo de aprendientes con competencia media, 69.02% de congruencia; y grupo de aprendientes con competencia alta, 71.67% de congruencia (aunque, como hemos dicho ya, solo las diferencias entre este último grupo y el grupo de control son estadísticamente significativas).

En el caso del francés, la respuesta es “no”. Ninguno de los análisis dirigidos a estudiar la influencia de este factor en las asignaciones mostró resultados estadísticamente significativos. ¿Cómo podemos explicar que la competencia general en la L2 sea un factor esencial en la actuación de los aprendientes de una de las lenguas y no tenga ningún tipo de influencia en los aprendientes de la otra? Como veremos en la pregunta de investigación siguiente (cf. pregunta de investigación 5), el nivel de conocimiento del género gramatical del español y del francés sí juega un papel esencial en las asignaciones de una parte de los aprendientes de ambas lenguas. Si el conocimiento del sistema de género fuese la variable que determinara en mayor medida las diferencias de actuación en la tarea de asignación de voz, parecería lógico pensar que la competencia general iría de la mano de este conocimiento, simplemente por el hecho de que tener un mayor dominio de una lengua debería ir asociado a un mayor conocimiento de su sistema género gramatical. Esto probablemente sucede en el español porque, como hemos visto en varias ocasiones, su sistema de género está caracterizado por una alta densidad de marcas de género y por una gran transparencia. En francés, esta densidad no es tan alta y el sistema, en general, podría definirse como opaco. Por esta razón, posiblemente la relación entre competencia general y conocimiento del género gramatical sea mucho menos evidente en francés que en español y, por consiguiente, la relación entre esta competencia y las diferencias de actuación no se manifieste de la misma manera en cada una de estas dos lenguas.

En relación con el factor del nivel de competencia general de la L2 podríamos situar el factor “curso”. Evidentemente, el hecho de cursar un nivel más alto no implica necesariamente que el nivel competencial general en la L2 sea más elevado, pero tampoco

podemos negar que, al menos teóricamente, debería haber una estrecha relación entre estos dos factores. Teniendo esto en cuenta podemos afirmar que, en líneas generales, el factor “curso” no está asociado de forma directa a las diferencias de asignación encontradas en las baterías de análisis 1 y 2. Los análisis por cursos en la batería de análisis 1 mostraron diferencias estadísticamente significativas al comparar el grupo de control y los grupos de aprendientes matriculados en el Grado de español a través de la prueba de Kruskal-Wallis, pero estas diferencias no consiguieron materializarse en ninguno de los pares observados a través de las pruebas post hoc⁶⁹⁴. En la batería de análisis 2, principalmente encontramos diferencias significativas en torno a los aprendientes de francés matriculados en el 2.º curso del Grado en francés, pero nunca entre el grupo de control y los aprendientes de francés matriculados en el curso más alto. Los análisis paramétricos muestran una tendencia a localizar diferencias significativas entre el 1.º y el 3.º curso, lo que a primera vista sugiere un cierto vínculo entre este factor y las diferencias de asignación. Pese a esto, este vínculo no sería determinante porque estas diferencias no han podido revelarse significativas entre el grupo de control y los aprendientes de francés.

5.5.5 PREGUNTA 5: ¿Hay una relación directa entre el nivel de conocimiento del género gramatical del español y/o del francés por parte de los aprendientes de estas lenguas y las hipotéticas diferencias de asignación?

Sí, hay una relación directa entre el nivel de conocimiento del género gramatical del español y del francés por parte de los aprendientes de estas lenguas y las diferencias de asignación entre los grupos experimentales y el grupo de control. En el caso del español, al comparar el grupo de control con dos grupos de estudiantes matriculados en el Grado en español divididos por su nivel de conocimiento del género gramatical, solo aparecen diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo de aprendientes con un nivel alto de conocimiento del género gramatical. Al hacer el mismo tipo de análisis con los aprendientes de francés matriculados en el Grado en francés los resultados son similares. En el caso del francés, el alcance de este factor es todavía más llamativo: solo cuando seleccionamos a los participantes con un nivel alto o muy alto de aciertos en la prueba de

⁶⁹⁴ En uno de los análisis complementarios en los que redujimos de forma aleatoria el grupo de control para homogeneizar los grupos numéricamente, un par reveló diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo de aprendientes de español matriculados en el 1.º curso del Grado en español. Aunque tomáramos en cuenta este resultado puntual (que no deberíamos hacerlo precisamente porque es un resultado aislado), las conclusiones seguirían siendo las mismas porque las diferencias de asignación no están vinculadas a los cursos más altos sino en este caso a los más bajos.

género gramatical encontramos diferencias de asignación en un análisis por grados (a diferencia de los análisis dirigidos a los aprendientes de español, que las diferencias son recurrentes en todos los análisis generales, tanto globales como por grados).

5.5.6 PREGUNTA 6: ¿Hay otros factores ligados al aprendizaje del español y/o del francés (edad y/o duración de exposición a la lengua, contexto y/o frecuencia de uso, periodos de inmersión lingüística, etc.) que influyen en estas posibles diferencias?

No hemos podido poner a prueba el factor de la edad de exposición a la lengua porque la práctica totalidad de los participantes tuvieron su primer contacto con el español o con el francés en un intervalo muy estrecho de edades: de los 553 participantes aprendientes de estas dos lenguas presentes en nuestra muestra, 537 comenzaron a estudiarlas entre los 17 y los 20 años⁶⁹⁵. Los dos más jóvenes comenzaron a los 10 años, y los tres más mayores a los 22. Algo parecido ocurre con la duración de la exposición de la lengua: 495 habían tenido contacto con la L2 entre medio año y 3 años⁶⁹⁶. Además, la mayor parte de ellos solapaban el tiempo de contacto con el tiempo que habían estado cursando sus estudios en la universidad. Dicho en otras palabras, la inmensa mayoría de los participantes en nuestras pruebas comenzaron a estudiar el español o el francés cuando iniciaron sus estudios universitarios. Por esta razón, decidimos incluir en este trabajo únicamente los análisis por cursos (cf. pregunta de investigación 4). Al analizar el factor de los periodos de inmersión lingüística, el problema que nos encontramos fue todavía más extremo: de todos los aprendientes de español y francés, tan solo 15 habían tenido una experiencia en el extranjero⁶⁹⁷ y, de estos, únicamente 4 habían extendido esta experiencia a más de un mes.

Los únicos factores dentro de este apartado que hemos podido examinar a causa de las características de nuestra muestra son dos: el contexto de uso y la frecuencia de uso:

⁶⁹⁵ Estudiantes del Grado en español: 129 de 131; estudiantes del Grado bilingüe en inglés y español: 133 de 135; estudiantes del Grado en francés: 143 de 145; estudiantes del Grado bilingüe en inglés y francés: 125 de 129; estudiantes del Grado en inglés o del Grado en inglés de los negocios que hablan español o francés: 7 de 13.

⁶⁹⁶ Estudiantes del Grado en español: 129 de 131; estudiantes del Grado bilingüe en inglés y español: 108 de 135; estudiantes del Grado en francés: 143 de 145; estudiantes del Grado bilingüe en inglés y francés: 102 de 129; estudiantes del Grado en inglés o del Grado en inglés de los negocios que hablan español o francés: 13 de 13.

⁶⁹⁷ Estudiantes del Grado en español: 0 de 131; estudiantes del Grado bilingüe en inglés y español: 5 de 135; estudiantes del Grado en francés: 8 de 145; estudiantes del Grado bilingüe en inglés y francés: 2 de 129; estudiantes del Grado en inglés o del Grado en inglés de los negocios que hablan español o francés: 0 de 13.

- Contexto de uso: en cuanto al contexto de uso, encontramos diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo de estudiantes del Grado en español que utiliza el español solo en el aula, mientras que el grupo que utiliza el español en más contextos no revela diferencia alguna. Esto prueba que no hay una relación directa entre contexto y diferencias de asignación, porque al elevar el número de contextos no hallamos más diferencias. En tal caso, la relación sería inversa: a menos contextos, más diferencias. Por otro lado, en los análisis dirigidos a los aprendientes de francés no encontramos absolutamente ninguna diferencia entre grupos. Desde nuestro punto de vista, esto se debe a que hay otros factores que realmente determinan la relación entre las asignaciones de voz y el aprendizaje de una lengua con género gramatical, como sería el caso del conocimiento del género gramatical (cf. pregunta de investigación 5). El hecho de utilizar una L2 en más contextos no implica necesariamente un mayor conocimiento del género gramatical ni una mayor competencia general en dicha lengua.
- Frecuencia de uso: en el diseño de esta prueba, habíamos planeado dos formas de medir la frecuencia de uso, una a través de las horas por semana y otra a través de los días por semana:
 - La frecuencia de uso medida en horas tuvo que ser descartada de los análisis, porque la pregunta era un tanto ambigua. Al preguntar por este tipo de uso, algunos participantes no tomaron en cuenta el tiempo de clase mientras que otros sí. Prueba de ello es que 20 de los 131 estudiantes del Grado en español afirmaron que utilizaban esta lengua 5 horas a la semana o menos, lo que es técnicamente imposible porque las horas de clase presenciales en español superan ampliamente esa cantidad. En el caso del francés, 36 de los 145 participantes matriculados en el Grado en francés realizaron la misma afirmación. Excluir los datos de los participantes que aseguran que han utilizado un número de horas inferior a sus horas lectivas no soluciona el problema, porque seguiríamos sin conocer el número de horas reales de uso del resto de los participantes (e.g., si en un curso determinado los estudiantes tienen 20 horas de clase y uno de ellos afirma que utiliza la lengua 21 horas, no podemos asegurar si el número total de horas de uso es de 21 o de 41 horas, simplemente porque no sabemos si este ha tenido en cuenta las horas de clase).

- La frecuencia de uso medida en días a la semana, que es la única frecuencia de uso que pudimos analizar en nuestra muestra, tampoco parece estar relacionada de forma directa con las diferencias de asignación. En el caso del español, los resultados son similares a los resultados del análisis del contexto de uso: el grupo de control revela diferencias significativas al ser comparado con el grupo de los estudiantes del Grado en español que utilizan la lengua 5 días a la semana o menos⁶⁹⁸, pero no con el grupo de participantes que la utilizan todos los días. Al igual que en el contexto, el hecho de utilizar la lengua más días a la semana no implica tener un mayor conocimiento del género gramatical, que parece ser el único factor claramente determinante en las diferencias de asignación. En el caso del francés, aparecen diferencias únicamente entre los dos grupos experimentales: un grupo de participantes matriculados en el Grado en francés que utiliza la lengua un máximo de 5 días a la semana, y otro que la utiliza todos los días. En este caso, parece que el uso de la lengua medida en días a la semana podría tener una cierta relación con un hipotético efecto del aprendizaje del género gramatical en la cognición de sus aprendientes, porque los participantes que utilizan el francés más días a la semana asignan voces de forma más congruente con el género gramatical de esta lengua que los que la utilizan menos. Pese a esto, consideramos que esta diferencia no es determinante porque no consigue hacerse significativa al comparar los grupos experimentales con el grupo de control⁶⁹⁹.

5.5.7 PREGUNTA 7: Si las diferencias en la clasificación de referentes son observables y significativas en algunos de los supuestos expresados en las preguntas precedentes, ¿son coherentes con el género gramatical del español y/o del francés en cada caso?

Sí, las diferencias de clasificación de referentes son coherentes con el género gramatical del español y del francés. La forma en la que hemos constatado este hecho es a través de los rangos promedio (en los análisis no paramétricos) y las medias (en los análisis no paramétricos, paramétricos y pruebas robustas). Cada vez que hemos detectado una

⁶⁹⁸ En este análisis las pruebas paramétricas discreparon de las no paramétricas y no mostraron significancia.

⁶⁹⁹ Como hemos mencionado en otras ocasiones, consideramos que el grupo de control es más representativo de la población general por ser más numeroso.

diferencia significativa entre grupos, hemos observado si los rangos promedios y las medias de congruencia eran más elevadas en el grupo experimental que en el grupo de control (o en el grupo experimental con más nivel de competencia general, gramatical, etc. que en el grupo con menos nivel de competencia) para comprobar si la dirección de asignaciones era coherente con el aprendizaje del género gramatical del español o del francés.

El hecho de que todas las variables dependientes de asignación general que han revelado diferencias significativas sean coherentes con el aprendizaje del género gramatical del español y del francés aporta más peso a algunos de los argumentos que hemos expuesto anteriormente. Podemos descartar definitivamente, por ejemplo, que los resultados positivos sean el producto de errores de tipo I, no solo porque estos siguen tendencias claras que están respaldadas por pruebas estadísticas complementarias (paramétricas y robustas), sino también porque todas estas tendencias siguen una dirección en las asignaciones que es coherente con el aprendizaje del género gramatical del español y del francés: si hubiera muchos errores de tipo I, estas diferencias seguirían aleatoriamente tanto una dirección de asignación como la opuesta. También podemos descartar que las diferencias sean producto de diferencias culturales intergrupales, no solo porque hemos realizado un proceso híbrido de construcción dinámica de la homogeneidad cultural que nos ha llevado a comprobar empíricamente qué factores podrían generar ruido estadístico, ni tampoco porque hemos eliminado los objetos individuales que podrían crear diferencias puntuales “subculturales”, sino también por la ausencia misma de ruido estadístico en los resultados de los análisis. Si hubiera algún efecto cultural en nuestra muestra, las diferencias en las variables generales de asignación no señalarían siempre la misma dirección (al igual que ocurre con los errores de tipo I).

5.5.8 PREGUNTA 8: ¿Podemos descartar el uso de estrategias relacionadas con el conocimiento del género gramatical en los aprendientes de español y/o francés y concluir que las hipotéticas diferencias en la asignación de voz se deben a un proceso cognitivo motivado por el aprendizaje del género gramatical del español y/o del francés?

Llegados a este punto, podemos asegurar que en la tarea de asignación de voz propuesta en esta tesis doctoral se han constatado diferencias de asignación entre grupos que tienen su origen en el aprendizaje de una lengua provista de género gramatical (en este caso del español o francés, aunque la influencia del español en las asignaciones parece más clara), localizadas en grupos de referentes concretos (principalmente en el caso de los aprendientes

de español, que las sitúan en los objetos artificiales masculinos), y condicionadas fundamentalmente por el nivel de conocimiento del género gramatical (aunque en español también por la competencia general en la L2). La pregunta que nos ocupa es central, porque ha motivado y condicionado gran parte de este proyecto de investigación y su metodología: ¿realmente podemos asegurar que todas las diferencias de asignación descritas hasta ahora son el resultado de un efecto del género gramatical del español y del francés en la cognición de los aprendientes adultos de estas lenguas? Tras la lectura de datos, estamos en condiciones de responder a esta pregunta de forma categórica: sí, las tendencias encontradas en las diferencias de asignación entre grupos no son el producto de un uso estratégico del conocimiento explícito del género gramatical (ni, como hemos visto en la pregunta anterior, el resultado de errores de tipo I, ni tampoco los efectos de un género conceptual cultural), sino efectos cognitivos motivados por el aprendizaje de una lengua provista de género gramatical. Vamos a defender esta respuesta tan categórica con dos argumentos que, leídos en su conjunto, dejan poco espacio para las dudas:

- La lectura del cuestionario final sobre la motivación de las asignaciones (cf. 4.4.1.1) muestra que tan solo tres participantes, el 0.22% del total, hacen referencia explícita a un uso estratégico del género gramatical durante la realización de la tarea de asignación de voz. Este hecho, como ya mencionamos en el capítulo de la metodología, no prueba por sí solo la eliminación total de estrategias, pero nos permite afirmar que el diseño y recogida de datos al menos las han reducido considerablemente.
- La prueba de asignación de voz no revela ningún efecto cognitivo del aprendizaje del español en los participantes que estudian en el programa bilingüe en inglés y español, ni tampoco efecto alguno del aprendizaje del francés en los participantes matriculados en el grado bilingüe en inglés y francés (desarrollaremos esta afirmación en la pregunta de investigación siguiente, cf. pregunta de investigación 9). Esto prueba que la tarea de asignación de voz, planificada y realizada con el rigor metodológico presentado en el capítulo de la metodología, no ha activado el uso estratégico del conocimiento del género gramatical. Si la tarea de asignación de voz hubiera activado este tipo de estrategia, la habría activado en todos los aprendientes de español y/o francés y no solo en los matriculados en el Grado en español o en el Grado en francés, teniendo en cuenta que todos ellos realizaron esta tarea en las mismas condiciones.

5.5.9 PREGUNTA 9: Si hay una influencia del género gramatical del español y/o del francés en la cognición de los sinohablantes adultos aprendientes de estas lenguas, ¿en qué nivel cognitivo se sitúa esta influencia? ¿en el nivel del *pensar para hablar* o en el de las representaciones mentales profundas?

Una vez determinada la naturaleza cognitiva del efecto del aprendizaje del género gramatical, el siguiente paso corresponde a la difícil tarea de localizar el plano cognitivo de dicho efecto: ¿las diferencias en la categorización de objetos son el fruto del nivel profundo (de los conceptos o representaciones mentales) o de un nivel cognitivo más superficial (del *pensar para hablar*)? Hemos hecho referencia en diversas ocasiones a las dificultades que entraña la disociación entre los procesos cognitivos lingüísticos y los procesos no lingüísticos durante la realización de este tipo de tareas. Para intentar dar una solución a este problema, nuestros esfuerzos se han enfocado en diseñar una tarea de asignación de voz que evite el uso estratégico del conocimiento del género gramatical durante la realización de la misma y, además, que no active el español o el francés a través de algún tipo de primado. Nuestra tarea no solo evita el uso estratégico del género gramatical, como hemos visto en la pregunta de investigación anterior, sino que en sí misma no estimula un pensamiento discursivo por las mismas razones expuestas en ese apartado: si la tarea potenciara el pensamiento discursivo, habríamos observado alguna influencia del género gramatical en la cognición de los aprendientes de español y/o francés matriculados en los grados bilingües, y no solo en aquellos matriculados en los grados en español y francés. Si no hay diferencias de asignación entre estos grupos y el grupo de control, podemos estar seguros de que este tipo de participantes no han activado el género gramatical como estrategia, ni un *pensar para hablar* con capacidad de ejercer una influencia en las asignaciones, ni mucho menos un género gramatical conceptual profundo. Dicho en otras palabras, la tarea en sí misma no estimula la activación de todos estos planos, porque esta no los ha activado en la mitad de nuestra población experimental ni siquiera cuando hemos homogeneizado factores como el nivel de conocimiento del género gramatical o el nivel competencial general en la L2. Probar que nuestro diseño experimental no estimula la activación de un pensamiento discursivo es esencial porque si este lo estimula de alguna forma, nunca podríamos distinguir entre los distintos niveles cognitivos de la influencia del género gramatical ni tampoco asegurar que los efectos no son el resultado de algún tipo de primado. Sin embargo, el hecho de que nuestra tarea no favorezca la activación del *pensar para hablar* no implica que los participantes no la activen de forma natural e inconsciente cuando se combinan ciertos

factores. Esto es exactamente lo que ha ocurrido en nuestra muestra: los participantes pertenecientes a los grupos experimentales que estudian los grados monolingües en español y en francés muestran un efecto cognitivo en el nivel del *pensar para hablar*. Nuestra argumentación se fundamenta precisamente en que en absolutamente todos los análisis, los estudiantes de los grados bilingües no muestran efectos del género gramatical en sus asignaciones. Podríamos justificar que esto ocurre porque su conocimiento del género gramatical es menor que el de los estudiantes de los grados monolingües en español y en francés. Sin embargo, esta afirmación no se sostiene por sí misma: al seleccionar los participantes que han tenido un mínimo del 85% de aciertos en la prueba de conocimiento gramatical de ambos grados y compararlos con el grupo de control, solo los estudiantes de los grados monolingües muestran diferencias significativas y, al seleccionar los participantes que han tenido un 95% de aciertos (90% en francés)⁷⁰⁰, los resultados se repiten. Si el aprendizaje del español o del francés hubiera motivado una reestructuración conceptual y las diferencias de asignación observadas fueran el resultado de unos conceptos más “feminizados” o “masculinizados”, esta reestructuración se habría producido en todos los participantes que comparten factores como el nivel de conocimiento del género gramatical o el nivel de competencia general. Desde nuestro punto de vista, el argumento de que una hipotética reconceptualización depende de una mayor exposición a la lengua, si esta no va unida al nivel de conocimiento del género gramatical o al nivel de competencia lingüística y/o comunicativa, es difícilmente defendible. Lo que sí defendemos es que una inmersión lingüística pueda favorecer la activación natural e inconsciente del pensamiento discursivo, aunque la prueba experimental en sí misma no estimule dicha activación (que es precisamente el caso de nuestro diseño). En la metodología ya pronosticamos una diferencia intergrupal “cognitiva” entre grados (cf. 4.5.2.2), dado que los aprendientes matriculados en el Grado en español o en el Grado en francés tienen una carga lectiva mucho más alta en la lengua provista de género gramatical que los aprendientes de los grados bilingües, simplemente porque estos últimos dividen su carga lectiva principalmente en dos: las clases en/de inglés y las clases en/de la lengua con género gramatical. Dentro de las hipótesis propuestas, una de ellas era precisamente la que hemos constatado tras la lectura de datos: las diferencias de asignación se producen solamente en los grados monolingües en español y francés, y estas no se presentan en los grados bilingües incluso después de haber

⁷⁰⁰ Recordemos que en francés, debido a la distribución de los participantes en las tablas de frecuencias en función de su conocimiento del género gramatical, no fue posible realizar este análisis utilizando un punto de corte situado en el 95%.

homogeneizado los factores más importantes (como el nivel de conocimiento del género gramatical o el nivel general de la L2). Esta acción de *pensar para hablar en español* o *pensar para hablar en francés* en los estudiantes matriculados en los grados monolingües se produce de forma natural e inconsciente exclusivamente en unos participantes que, por la naturaleza de sus estudios, activan de forma constante estas lenguas en su vida diaria. Nuestra prueba podría haber potenciado esa activación a través de algún tipo de primado, lo que hubiera revelado efectos probablemente a todos los niveles y en todos los participantes independientemente de sus características particulares. Si esto hubiera sido así, estos resultados hubieran sido simplemente el fruto de un efecto de primado y, por consiguiente, no hubieran tenido la misma relevancia en el estudio de la relación entre lengua y pensamiento. Gracias al rigor de nuestro diseño y puesta en práctica de la tarea de asignación de voz, claramente hemos evitado esta posibilidad.

Estos resultados tienen una gran trascendencia, porque muestran objetivamente que aprender una segunda lengua como el español o el francés ejerce una influencia en el nivel del *pensar para hablar* que se manifiesta en el proceso cognitivo de la categorización de objetos y que está vinculada al aprendizaje del sistema de género de estas lenguas, siempre y cuando estas se estén adquiriendo en un contexto de casi inmersión lingüística. Decimos “estén adquiriendo” porque todos los participantes de las pruebas “estaban realizando” sus estudios en el momento de las mismas. No podemos afirmar que los resultados que acabamos de presentar sean una consecuencia del modo o contexto de aprendizaje. Si hiciéramos la prueba a los participantes un año después de graduarse, ¿tendríamos los mismos resultados? Evidentemente, la metodología que proponemos no nos permite repetir las mismas pruebas a los mismos participantes por lo cual no podemos responder a esta pregunta en este momento, ni tampoco en un futuro próximo si para ello tenemos que probarlo con la misma población. El hecho de que estos resultados no revelen una influencia del aprendizaje del español o del francés en las representaciones mentales profundas de los aprendientes adultos de estas lenguas no descarta que esta influencia pueda producirse en otro tipo de población u observarse a través de otro tipo de pruebas. En las conclusiones finales mostraremos nuestra opinión personal en relación con este hipotético escenario.

5.5.10 PREGUNTA 10: El hecho de variar el diseño metodológico de la tarea de asignación de voz propuesta por Kurinski et al. (2016) y Kurinski y Sera (2011) con el objeto de evitar que los aprendientes de español y francés vinculen el experimento con su conocimiento de dichas lenguas, ¿nos lleva a resultados similares y/o conclusiones compatibles con el trabajo de estas autoras?

Haber variado el diseño metodológico con el objetivo de evitar que la tarea de asignación de voz active un uso consciente del género gramatical como estrategia además de todo primado que pudiera influir de alguna forma en las asignaciones, nos lleva a conclusiones muy interesantes cuando comparamos nuestros resultados con los de Kurinski et al. (2016) y Kurinski y Sera (2011). En primer lugar, sus resultados muestran diferencias significativas de actuación a partir de las 10 o 20 semanas de aprendizaje de la L2⁷⁰¹ en un curso estándar de español como lengua extranjera. Nuestros participantes matriculados en los grados bilingües han estudiado español o francés más tiempo (entre 5 meses y medio⁷⁰² y más de 3 años y medio), con cargas horarias muchísimo más elevadas (porque estaban estudiando español/francés e inglés como especialidad y no simplemente cursando una asignatura), pero no han mostrado efecto alguno del género gramatical en sus asignaciones. La prueba es la misma, por lo que los resultados tendrían que haber sido los mismos (o al menos similares) independientemente de que hayamos variado aspectos de su diseño y puesta en práctica. ¿Cómo podemos explicar estas diferencias? Una respuesta podría ser simplemente que su diseño ha provocado que los participantes activaran el género gramatical como estrategia, supuesto que ya habíamos adelantado en el capítulo de la metodología. Sin embargo, si observamos las variables dependientes en las que se focalizan los efectos, podemos observar algo extremadamente interesante: en nuestro experimento, en los análisis dirigidos a los aprendientes de español matriculados en el Grado en español, la influencia del género gramatical en la cognición se observa principalmente en la variable de los objetos artificiales masculinos; sorprendentemente, en los trabajos de Kurinski et al. (2016) y Kurinski y Sera (2011) los efectos del género gramatical en la categorización de objetos son más consistentes en esta misma variable. Esto podría servir como base para justificar que los efectos observados por estas autoras no son el resultado de un uso estratégico del género gramatical sino del proceso cognitivo del *pensar para hablar*. En nuestra opinión, si descartamos la hipótesis del uso estratégico, los efectos del género gramatical aparecerían tan temprano

⁷⁰¹ 10 semanas en Kurinski et al. (2016) y 20 semanas en Kurinski y Sera (2011).

⁷⁰² 21 semanas lectivas sin contar los periodos vacacionales.

porque estos serían el efecto de un primado, es decir, el producto de un diseño que estimularía la activación del pensamiento discursivo. No vamos a valorar si los resultados de Kurinski et al. (2016) y Kurinski y Sera (2011) tienen su origen o no en un uso estratégico del género gramatical. Lo que sí podemos asegurar es que las diferencias entre sus resultados y los nuestros sugieren que los efectos de su diseño son, en el mejor de los casos, la consecuencia de la activación del *pensar para hablar* inducida por algún tipo de primado.

6. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS

6.1 CONCLUSIONES

Este proyecto nació con la intención de aportar un grano de arena al estudio de la relación entre el aprendizaje de una segunda lengua y el pensamiento, focalizándose en la influencia que pudiera ejercer un sistema de género como el del español o el del francés en la cognición de un individuo cuya lengua materna está desprovista de género gramatical, cuando el contacto con dicha L2 tiene lugar fuera del periodo de desarrollo conceptual, es decir, en el momento en el que las representaciones mentales del individuo se encuentran ya estabilizadas. Para ello, partimos del análisis de un estudio longitudinal llevado a cabo por Kurinski y Sera (2011) que, a través del uso de una tarea de asignación de voz, revela diferencias significativas de actuación en un grupo de anglófonos aprendientes de español tras veinte semanas de instrucción. Las diferencias encontradas en este trabajo sirven para argumentar a favor de la existencia de una influencia temprana del género gramatical del español en la cognición, y más concretamente en la categorización de objetos inanimados. En nuestro Trabajo Fin de Máster (cf. Getino-Diez, 2015; 4.1.2) planteamos que los resultados podrían haber estado influenciados por la metodología empleada, no solo por la transparencia inherente a la prueba de asignación de voz sino también por un diseño longitudinal que, desde nuestro punto de vista, la hacía aún más transparente. Para poner a prueba esta hipótesis inicial, diseñamos una prueba similar a la de Kurinski y Sera en la que ocultamos tanto el propósito de nuestro estudio como cualquier relación de este con el aprendizaje de una segunda lengua, con el objetivo de reducir al máximo las posibilidades de que un grupo de anglófonos adultos aprendientes de español activaran un uso estratégico del género gramatical, así como cualquier tipo de primado que pudiera ejercer alguna influencia en las asignaciones. Los resultados de este estudio previo no mostraron ningún efecto del aprendizaje del español en la cognición, sugiriendo que los resultados de Kurinski y Sera estuvieron influenciados por la transparencia del experimento y no por cambios cognitivos asociados al aprendizaje de una L2. Si hubiera una relación entre el aprendizaje del sistema de género del español y la cognición, esta debería haberse manifestado en nuestro estudio al igual que lo había hecho en el trabajo de Kurinski y Sera, sobre todo si tenemos en cuenta que nuestros participantes habían estudiado español durante casi ocho años de media. Pese a estos resultados tan sugerentes, todavía estábamos lejos de poder exponer unas conclusiones

concluyentes principalmente por dos razones: en primer lugar, se produjeron ciertos imprevistos en la recogida de datos que abrieron una brecha generacional entre el grupo de control y el grupo experimental, lo que podría haber contaminado parcialmente los resultados; en segundo lugar, el tamaño de la muestra no era lo suficientemente amplio como para que pudiéramos examinar con garantías las variables asociadas a los factores propuestos por Pavlenko (2011, 2014) como indicadores de la reestructuración conceptual (cf. 2.3.3.2.b).

Esta tesis doctoral tomó el relevo del proyecto arriba descrito. Tras una lectura crítica de nuestra experiencia previa, nos propusimos 5 objetivos intermedios con la intención de llegar a unas conclusiones más concluyentes (cf. 4.2.1.2) y, a ser posible, que pudieran ser aceptadas por la gran mayoría de la comunidad investigadora: a) profundizar en el problema de la inhibición del uso estratégico del género gramatical y del pensamiento discursivo en la lengua provista de género gramatical durante la realización de la tarea de asignación de voz; b) resolver los problemas metodológicos del estudio previo anteriormente descritos; c) reproducir el estudio previo con un número más elevado de participantes para aumentar la validez estadística de los análisis y para examinar el máximo número de factores con garantías; d) además del español, introducir el francés como lengua de estudio; e) dirigir la investigación a aprendientes sinohablantes dado que, hasta donde tenemos conocimiento, nunca se había utilizado la tarea de asignación de voz con este tipo de población.

Tanto el diseño como la puesta en práctica de las pruebas se realizó con un rigor minucioso (cf. 4.3.3; 4.4.1) con la intención de eliminar cualquier duda de que los participantes hubieran recurrido a un uso del género gramatical como estrategia consciente en la realización de la tarea de asignación de voz y, si fuera posible, cualquier tipo de primado que pudiera tener alguna incidencia en las asignaciones. Estos dos objetivos se cumplieron ampliamente y, lo que es realmente importante, pudimos demostrarlo empíricamente: de todos los participantes en la prueba que conocían una lengua con género gramatical (267 aprendientes de español y 286 aprendientes de francés), aquellos matriculados en los grados bilingües (135 en el Grado bilingüe en inglés y español y 129 en el Grado bilingüe en inglés y francés) no mostraron absolutamente ninguna diferencia significativa de asignación en ninguno de los 32 análisis en los que se examinaron sus asignaciones (en ninguna de las variables dependientes de asignación general; ni a través de las pruebas estadísticas principales, complementarias o robustas) (cf. 5.4.2.6; 5.4.3.6; 5.5.8; 5.5.9). Todos estos resultados negativos prueban que **la tarea de asignación de voz, presentada de la forma descrita en el capítulo dedicado a la metodología, no estimula ni la activación del uso**

estratégico del género gramatical ni tampoco ningún primado que pudiera influenciar las asignaciones. Si alguno de estos dos supuestos se hubiera producido, evidentemente, hubiéramos encontrado algún resultado positivo en alguno de estos grupos. Este avance metodológico, que ya había sido adelantado en nuestro trabajo previo (cf. Getino-Diez, 2015; 4.1.2), tiene una importancia vital en los estudios de relativismo lingüístico que ponen a prueba el sistema de género gramatical. Como vimos en la metodología (cf. 4.1.1.1), muchos autores consideran que la tarea de asignación de voz es tan transparente que invita a los participantes a utilizar su conocimiento del género gramatical como estrategia (e.g., Boroditsky et al., 2003; Cubelli et al., 2011; Kousta et al., 2008; Vigliocco et al., 2005). Nosotros, que siempre hemos estado de acuerdo con esta idea, hemos demostrado que se puede inhibir no solo el uso estratégico sino también cualquier otro tipo de primado a través de una metodología rigurosa que aplica toda una serie de controles previos, simultáneos y posteriores a las pruebas (cf. 4.3.3). Estas modificaciones metodológicas han cambiado la tendencia de los resultados obtenidos hasta la fecha a través de la tarea de asignación de voz: hasta donde tenemos constancia, nuestro estudio previo (teniendo en cuenta sus limitaciones) ha sido el primer ejemplo en el cual la tarea de asignación de voz no ha revelado ningún efecto asociado al género gramatical del español; los resultados de las pruebas experimentales presentadas en esta tesis doctoral ratifican estas conclusiones preliminares, pero en esta ocasión con tamaños muestrales amplios y sin los problemas metodológicos de dicho estudio preliminar. Por todas estas razones, estamos convencidos de que **todos los resultados presentados bajo este diseño podrían ser aceptados por la mayor parte de la comunidad investigadora, integrando de esta forma dos visiones tradicionalmente opuestas sobre la validez de esta tarea.**

Una vez validado el diseño de la tarea de asignación de voz, las conclusiones que se extraen del análisis de datos relacionadas con la influencia del género gramatical en la cognición son las siguientes:

- a. **El género gramatical ejerce una influencia en la cognición de los hablantes adultos aprendientes de español o francés cuya lengua materna carece de género gramatical.** Esta influencia se manifiesta en el proceso cognitivo de la categorización a través de una serie de diferencias de actuación que se producen entre algunos grupos experimentales (sinohablantes aprendientes de español o francés) y el grupo de control (sinohablantes que no conocen una lengua con género gramatical), y que están inducidas por una tarea de asignación de voz. En nuestras pruebas, los aprendientes de

español matriculados en el Grado en español y los aprendientes de francés matriculados en el Grado en francés asignaron voces de forma más congruente con el género gramatical que los participantes que no conocían ninguna lengua provista de género gramatical (5.4.2.6.a; 5.4.2.6.b; 5.4.2.6.d; 5.4.2.6.e; 5.4.3.6.a; 5.4.3.6.b; 5.5.1). Podemos relacionar estas diferencias intergrupales con un efecto cognitivo porque hemos descartado empíricamente todas las demás explicaciones posibles:

- ***Las diferencias significativas no están provocadas por errores del tipo I.*** Las diferencias significativas siguen tendencias que se repiten dentro de cada batería de análisis (cf. 5.5.1) y entre las distintas baterías de análisis (cf. 5.5.2), están apoyadas por pruebas estadísticas complementarias (paramétricas y robustas) y siguen siempre una dirección de asignaciones coherente con el aprendizaje del género gramatical del español o del francés, según cada caso (cf. 5.5.7).
- ***Las diferencias significativas no están provocadas por diferencias en las instrucciones*** (cf. 2.3.5.2). Todos los participantes recibieron exactamente el mismo consentimiento escrito inicial (cf. 4.3.2.3; Apéndice B.2) y la misma tarea de asignación de voz redactada en chino estándar (cf. 4.3.2.1.d; Apéndice B.4). Además, la información previa ofrecida por los representantes de grupo (cf. 4.3.3.4.c; Apéndice D.6) no presentó diferencias relevantes que pudieran haber originado diferencias en las asignaciones de voz (cf. 4.4.1.4).
- ***Las diferencias significativas no están provocadas por un uso estratégico del género gramatical*** (cf. 2.3.5.1), como se observa en las pruebas empíricas expuestas arriba, en este mismo capítulo.
- ***Las diferencias significativas no están provocadas por ningún tipo de primado que estimule, por ejemplo, la activación del pensamiento discursivo.*** Esta afirmación se justifica a través de las mismas pruebas empíricas citadas en el punto anterior.
- ***Las diferencias significativas no son “culturales”*** (cf. 2.3.5.3) ***o “subculturales”***. (cf. 4.5.2.1):
 - No son “culturales” porque realizamos un proceso híbrido de construcción dinámica de la homogeneidad cultural (cf. 4.3.1.1.c; 4.3.1.2.a) en el que determinamos empíricamente los factores que

podrían generar ruido estadístico (cf. 5.4.1.6) y eliminamos los subgrupos que potencialmente podrían generar dicho ruido (cf. 5.4.1.6.e).

- No son “subculturales” porque aislamos los estímulos cuyas asignaciones podrían haberse visto afectadas por este tipo de diferencia, y los excluimos de la construcción de las variables dependientes de asignación general (cf. 5.4.2.6.a; 5.4.2.6.b; 5.4.3.6.a.1; 5.4.3.6.a.2).
- No son ni “culturales” ni “subculturales” porque todas las diferencias estadísticamente significativas siguen siempre una dirección de asignaciones coherente con el aprendizaje del género gramatical del español o del francés en cada caso (cf. 5.5.7).

- b. Esta influencia solo se produce en los hablantes que están aprendiendo la lengua en un contexto de casi inmersión lingüística.** Los análisis muestran de forma recurrente una influencia del género gramatical en la categorización de los participantes matriculados en el Grado en español (cf. 5.4.2.6.b; 5.4.2.6.d; 5.4.2.6.e) y de los participantes matriculados en el Grado en francés (cf. 5.4.3.6.a; 5.4.3.6.b), pero nunca en los grupos experimentales constituidos por participantes matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español (cf. 5.4.2.6) ni en el Grado bilingüe en inglés y francés (cf. 5.4.3.6). La diferencia intergrupar “cognitiva” entre estos dos grupos (cf. 4.5.2.2) radica fundamentalmente en que los primeros están aprendiendo la lengua provista de género gramatical a través de una exposición total a dicha lengua, es decir, en un contexto de casi inmersión lingüística; mientras que los segundos comparten su carga lectiva entre las clases en/de la segunda lengua con género gramatical y las clases en/de inglés (cf. 5.5.9). La importancia del nivel de exposición a la L2 en la relación entre género gramatical y cognición ha sido también constatada por Kaushanskaya y Smith (2016) en una tarea que examina los efectos del género gramatical en la memoria de anglófonos adultos aprendientes de español (cf. 2.3.4.6).
- c. Esta influencia se produce en el nivel cognitivo del *pensar para hablar*, y no en el nivel de las representaciones mentales.** Esta conclusión se extrae directamente de la anterior: si el aprendizaje de una lengua con género gramatical provocara una reestructuración conceptual, esta se produciría no solo en los aprendientes

pertenecientes a los grados monolingües en español y francés sino también en aquellos pertenecientes a los grados bilingües, al menos cuando homogeneizamos los grupos tras seleccionar a los participantes con un mayor conocimiento del género gramatical o con un nivel de competencia general más alto en la L2 (cf. 5.5.9). Esto no ha sido así (cf. 5.4.2.6.b; 5.4.2.6.d; 5.4.2.6.e; 5.4.3.6.a.3). Pensamos que algunos estudiantes activan la lengua provista de género gramatical de forma habitual porque están expuestos constantemente a dicha lengua (en este caso los estudiantes matriculados en los grados monolingües) y, por consiguiente, también la activan inconscientemente al realizar la tarea de asignación de voz (cf. 5.5.9). Esta activación sería precisamente el motor de la influencia del género gramatical en el proceso cognitivo de la categorización. Nuestro diseño no ha conseguido inhibir el pensamiento discursivo en la lengua provista de género gramatical (cf. 4.1.1.1) pero, como hemos justificado en este mismo capítulo, tampoco lo ha estimulado a través de algún tipo de primado.

- d. La influencia del género gramatical del español se observa con más claridad que la influencia del género gramatical del francés.** Las diferencias significativas entre los grupos experimentales y el grupo de control en los análisis dirigidos a los aprendientes de español siguen patrones más claros que las diferencias observadas en los análisis dirigidos a los aprendientes de francés (cf. 5.5.2; 5.5.3): en primer lugar, porque la influencia del género gramatical del español se observa en todos los análisis generales (5.4.2.6.a; 5.4.2.6.b) mientras que la influencia asociada al género del francés no se manifiesta en este nivel de análisis (cf. 5.4.3.6.a.1; 5.4.3.6.a.2) sino de forma más puntual (cf. 5.4.3.6.a.3; 5.4.3.6.a.4; 5.4.3.6.b); y, en segundo lugar, porque la influencia del género gramatical del español se manifiesta de forma recurrente en un grupo de objetos concreto, que es la variable dependiente de los objetos artificiales masculinos (cf. 5.4.2.6), mientras que la influencia del francés se observa en distintos grupos de objetos en función del tipo de análisis (e.g., objetos naturales masculinos [cf. 5.4.3.6.a.4], objetos naturales femeninos [cf. 5.4.3.6.a.3; 5.4.3.6.b] y objetos artificiales femeninos [cf. 5.4.3.6.d]). Pese a que la primera de las diferencias entre las asignaciones del español y del francés podría explicarse por el hecho de que en líneas generales los aprendientes de francés poseen un menor conocimiento del género gramatical que los aprendientes de español (cf. 5.4.3.6.a.4), pensamos que las diferencias encontradas entre estas dos lenguas responden casi con total seguridad a

que el español tiene una mayor densidad de marcas de género (cf. 2.2.5.1) y una mayor transparencia del sistema (cf. 2.2.5.2) que el francés, que ha sido caracterizado como un sistema opaco.

- e. **Esta influencia es limitada, porque solo se produce en grupos de objetos muy concretos.** En el caso del español, la influencia del género gramatical en la cognición se localiza principalmente en el grupo de los objetos artificiales masculinos, mientras que en el caso del francés esta influencia se localiza en líneas generales en torno a tres variables diferentes: objetos naturales masculinos, objetos naturales femeninos y objetos artificiales femeninos (cf. punto anterior).
- f. **Esta influencia solo está asociada de forma directa al nivel de conocimiento de dicho género y, en el caso del español, también al nivel de competencia general en la L2.** Los grupos de aprendientes de español y de francés (matriculados en los grados monolingües) que tienen un nivel alto o muy alto de conocimiento del género gramatical, muestran un efecto del género gramatical en la cognición que no aparece en los grupos de aprendientes con un nivel más bajo (cf. 5.4.2.6.d; 5.4.3.6.b; 5.5.5). Lo mismo ocurre con el nivel de competencia general en la L2, pero en este caso esta relación solo se establece con los aprendientes de español matriculados en el Grado en español (cf. 5.4.2.6.e; 5.4.3.6.c; 5.5.4). Es posible que, dada la alta densidad de marcas de género y la gran transparencia del sistema de género del español, el hecho de tener un alto nivel competencial general en dicha lengua va necesariamente de la mano de un elevado conocimiento del género gramatical. En francés, cuyo sistema de género se caracteriza por su opacidad, esta relación no sería tan evidente. El resto de factores estudiados en este trabajo no revela, al menos de forma inequívoca, un vínculo con los efectos cognitivos del género (cf. 5.4.2.6.c; 5.4.2.6.f; 5.4.3.6.a.4; 5.4.3.6.d; 5.5.4; 5.5.6). Debido a la naturaleza de nuestra muestra, hay otros factores que no se pudieron poner a prueba en los análisis (edad de exposición a la lengua, duración de la exposición a la lengua y periodos de inmersión lingüística) (cf. 5.5.6).

Si la tarea de asignación de voz es la misma, los resultados deberían ser los mismos independientemente de la metodología que utilicemos para recoger los datos. Sin embargo, nuestros resultados difieren de los resultados de estudios como el de Kurinski y Sera (2011), posiblemente el trabajo más influyente en género gramatical y reconceptualización que utiliza una tarea de asignación de voz, o como el de Kurinski et al. (2016), que pone en práctica el mismo diseño longitudinal con aprendientes cuya lengua materna es el húngaro. Kurinski y

Sera (2011) concluyen, tras los análisis estadísticos, que el género gramatical del español ejerce una influencia en la cognición de anglófonos adultos aprendientes de esta lengua a partir de las 20 semanas de instrucción. Kurinski et al. (2016) adelantan esa influencia a las 10 semanas, lo que se justificaría porque el búlgaro es una lengua que no diferencia el sexo biológico ni siquiera en el sistema pronominal. Nuestros participantes pertenecientes a los grados bilingües, algo menos de la mitad del número total de aprendientes de español y francés (264 de 553), han cursado estas lenguas por periodos mucho más extensos y con cargas lectivas mucho más elevadas que los participantes de Kurinski y Sera (2011) y Kurinski et al. (2016), y no han mostrado ni el más mínimo indicio de una influencia del aprendizaje del género gramatical en la categorización de objetos⁷⁰³. Además, incluso los grupos de participantes que han mostrado esta influencia en nuestra prueba experimental lo han hecho de forma limitada, dado que esta solo se ha manifestado en grupos muy concretos de objetos. Se podrían justificar estas diferencias aludiendo a que hemos examinado la influencia del género gramatical en sinohablantes y no en hablantes de inglés o húngaro. Nosotros descartamos este argumento por dos razones de peso: en primer lugar, el sistema pronominal de las lenguas sínicas también tiene formas ambivalentes para los dos sexos en la lengua oral, por lo que si aplicamos el razonamiento de Kurinski et al. (2016) nuestros participantes deberían mostrar un efecto del género gramatical en la cognición incluso antes que los aprendientes anglófonos; en segundo lugar y más importante, porque nuestro estudio previo tampoco reveló ningún resultado en anglófonos adultos aprendientes de español que habían estudiado esta lengua durante varios años. En nuestros dos trabajos, el esfuerzo por evitar los problemas metodológicos inherentes a la tarea de género gramatical fue grande y los resultados se revelaron compatibles: solo vemos una influencia del género gramatical en la cognición en los casos en los que los participantes están estudiando la lengua en un contexto de casi inmersión. Dado que en nuestro estudio previo no disponíamos de un grupo de estas características, evidentemente no pudimos encontrar ni rastro de esta influencia. En cambio, los resultados de los estudios del grupo de Kurinski no han tomado estas precauciones metodológicas, y muestran influencias muy tempranas en participantes que simplemente toman un curso aislado de español como lengua extranjera. Como ya expresamos en las preguntas de investigación (cf. 5.5.10), nuestra primera tentación es atribuir los resultados de Kurinski a un uso estratégico del conocimiento del género gramatical por parte de los participantes durante la realización de la tarea. Sin embargo,

⁷⁰³ Participantes matriculados en el Grado bilingüe en inglés y español: 2.06 años de media; participantes matriculados en el Grado bilingüe en inglés y francés: 2.09 años de media.

resulta interesante que tanto en Kurinski y Sera (2011) como en Kurinski et al. (2016), los supuestos efectos del género gramatical en la categorización son más fuertes en la variable de los objetos artificiales masculinos, que curiosamente es la variable que ha reflejado recurrentemente las diferencias significativas de asignación en nuestros análisis dirigidos a los aprendientes de español. Posiblemente sus resultados no sean el producto de un uso estratégico y tengan un origen en la activación del *pensar para hablar*, pero esto es algo que no valoraremos en este trabajo. Sea cual sea la explicación a las diferencias de resultados entre nuestros trabajos y los trabajos de Kurinski y Sera (2011) y Kurinski et al. (2016), estas sugieren que **los efectos obtenidos en las pruebas experimentales del grupo de Kurinski son, en el mejor de los casos, la consecuencia de la activación de un *pensar para hablar* inducida por algún tipo de primado**. La importancia de este avance radica en que muchos de los detractores de la tarea de asignación de voz han utilizado experimentos que posiblemente están contaminados por la activación de categorías conceptuales que diluyen los efectos del género gramatical porque son más prominentes que dicho género (cf. 4.1.1.1). Nuestro diseño, al contrario, simplemente crea un escenario en el que esta tarea puede aplicarse sin los problemas metodológicos que la caracterizan, pero conservando todas y cada una de sus ventajas. Este escenario ha propiciado unos resultados que ponen en cuestión algunos de los trabajos más influyentes que se han realizado en los últimos años sobre los efectos del género gramatical en la cognición, pero en esta ocasión utilizando argumentos que se han obtenido a través de la misma tarea. De esta forma pensamos que se puede abrir una vía intermedia en la cual **la tarea de asignación de voz pueda ser aceptada por la mayor parte de la comunidad investigadora, siempre y cuando se priorice el control del uso estratégico y de los posibles primados**.

Nuestros participantes no han mostrado un cambio conceptual estimulado por el aprendizaje del género gramatical, sino una influencia del género gramatical en el nivel del *pensar para hablar* condicionada por un contexto de casi inmersión lingüística. De esta manera, podemos mantener la hipótesis central de esta tesis doctoral:

Los sinohablantes, al aprender una segunda lengua con género gramatical (español o francés), no experimentan una reestructuración conceptual motivada por el género gramatical de dicha lengua en los primeros años de estudio de esta lengua; esta reestructuración, de producirse, estaría asociada a un número elevado de años de estudio, a largos períodos de inmersión lingüística en lugares en los que esta lengua es la lengua nativa de la

población, y/o a niveles de competencia similares a los de los hablantes nativos entre otros factores. (cf. 4.2.2.1)

Pensamos que nuestro estudio aporta evidencia empírica a favor de la idea de que la reestructuración de las representaciones mentales determinadas por el aprendizaje de una lengua con género gramatical por parte de hablantes cuya lengua materna no posee dicho género, si esta se produce a una edad adulta, requiere al menos una gran exposición a la segunda lengua y, posiblemente, la presencia de otros factores de aprendizaje como por ejemplo largas estancias en un lugar en el que la lengua estudiada sea la lengua de comunicación mayoritaria. Aunque un anglófono o un sinohablante aprenda una lengua con género gramatical, es posible que a partir de una edad determinada resulte complicado que este vincule ciertas connotaciones masculinas o femeninas a la estructura cognitiva de un objeto, por la simple razón de que este objeto no posee intrínsecamente ningún rasgo masculino o femenino fácilmente perceptible por los sentidos que invite a remodelar una representación mental que se ha consolidado en un contexto cultural determinado. Además, la comunicación no depende de la percepción de las connotaciones masculinas o femeninas de un objeto, pero sí depende de una percepción congruente con otras categorías lingüísticas. Por ejemplo, reconocer un color dentro de las clases impuestas por el sistema léxico de una lengua o, en el plano de la expresión, distinguir entre dos rasgos fonológicos pertinentes, son capacidades que debemos desarrollar en una L2 para poder entender y ser entendidos en esta lengua. Un hispanohablante, por ejemplo, necesita en algunos casos varios años de experiencia aprendiendo inglés para poder diferenciar con claridad algunos rasgos fonéticos significativos que no son pertinentes en su lengua materna. Un buen ejemplo de ello es la dificultad que este suele encontrar para distinguir la oposición fonética /ɪ/ e /i/, que le hará comprender en algunas ocasiones “oveja” (“*sheep*”) cuando en realidad le están hablando de un “barco” (“*ship*”). Si reestructurar una *criba cognitiva* no es tarea fácil incluso en los casos en los que esta reestructuración cognitiva juega un papel crítico en la comunicación, es muy probable que una reestructuración de las representaciones mentales motivada por el aprendizaje del género gramatical a una edad adulta sea todavía mucho más lenta, o incluso que no se produzca nunca porque esta no está asociada a una necesidad comunicativa concreta. No debemos confundir el aprendizaje formal del género gramatical, que sí es necesario para que el aprendiente se pueda comunicar con fluidez, con la reestructuración de las representaciones mentales. Nuestros resultados sugieren que los sinohablantes pueden

aprender formalmente el género gramatical del español y del francés sin que necesariamente se produzca una reconceptualización.

6.2 LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS

Pese a la robustez de los resultados de los análisis y de los argumentos que justifican cada una de las conclusiones de esta tesis doctoral, queremos dejar constancia de tres limitaciones de nuestro trabajo que merecen ser expuestas aquí: la primera presenta el problema de la evaluación del conocimiento gramatical de los participantes en este tipo de pruebas; la segunda se relaciona con el tipo de referentes empleados en nuestra tarea de asignación de voz; y la última plantea unas reflexiones sobre el potencial de la tarea de asignación de voz en la búsqueda de una influencia que iría más allá del pensamiento discursivo para situarse en el plano de las representaciones mentales profundas, si es que esta se llegara a producir en algún momento.

6.2.1 EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL GÉNERO GRAMATICAL

En lo que respecta al conocimiento morfosintáctico, debemos diferenciar entre el conocimiento explícito de una regla y el conocimiento implícito, o lo que es lo mismo, el conocimiento automático que permite utilizar dicha regla en la comunicación (Martín Martín, 2000, p. 60). En este trabajo hemos evaluado el conocimiento explícito del género gramatical de los participantes a través de una tarea de conocimiento gramatical (cf. 4.3.2.2.b; Apéndice B.8), aunque parece lógico pensar que el primer paso para que se produzca cualquier tipo de influencia en la cognición pasa por la integración (o automatización) de este sistema en el nivel implícito del conocimiento. En nuestra opinión, la única forma de evaluar este tipo de conocimiento gramatical es a través de entrevistas que induzcan el uso de los sustantivos que representan los referentes que forman parte de la tarea de asignación de voz, en una situación de comunicación “a tiempo real” en la que los participantes no tengan la posibilidad de acceder a su conocimiento explícito del género gramatical durante la realización de las mismas. Teniendo en cuenta que tras las tres fases de limpieza y optimización de datos (cf. 5.1; 5.4.1.6.e) el número final de aprendientes de una lengua con género gramatical se elevó a 553, resulta inviable poner en práctica este tipo de tarea gramatical teniendo en cuenta los medios de los que disponemos. Esta es la razón por la cual nos hemos inclinado por una tarea más eficiente, aunque el grado de eficacia de la misma no sea comparable. Pese a esta

decisión, somos absolutamente conscientes de sus límites y aconsejamos sin lugar a dudas otro tipo de tarea gramatical siempre que esto sea posible.

6.2.2 GÉNERO GRAMATICAL Y CATEGORIZACIÓN DE SUSTANTIVOS ABSTRACTOS

Es muy posible que el género gramatical no ejerza una influencia en las representaciones mentales de todos referentes de la misma manera (Degani, 2007). Siguiendo esta línea de pensamiento, alguien podría argumentar que se podrían haber hallado otros efectos del género gramatical en la cognición (e.g., efectos a nivel cognitivo profundo; efectos en otras variables) si hubiéramos utilizado otros objetos. Aunque esto es una posibilidad, nosotros dudamos de que este sea el caso porque hemos incluido sustantivos de uso muy frecuente tanto en el español como en el francés que podrían ser agrupados en una gran variedad de categorías referenciales. Pese a esto, tenemos que admitir que todos los sustantivos que hemos examinado representan referentes que podemos distinguir sensorialmente de otros referentes situados en el contínuum de la realidad extralingüística con mucha facilidad. Sin embargo, el español y el francés asignan género a todos los sustantivos de la lengua, y los que se refieren a objetos concretos son solo una parte. ¿Qué ocurriría con referentes que no podemos percibir con tanta claridad como el “frío”, el “miedo” o la “alegría”? Es posible que los sustantivos abstractos sean más sensibles a la generalización semántica que los concretos, y por esta razón pensamos que otros estudios en el futuro deberían intentar poner a prueba los resultados que hemos obtenido en este trabajo utilizando otro tipo de referentes. El hecho de estudiar la relación entre género gramatical y cognición en sujetos anglófonos o sinohablantes a través de una tarea en inglés o chino estándar nos permitiría presentar referentes abstractos a través de los sustantivos que los representan, con la única condición de que estos tengan una traducción equivalente en la lengua provista de género gramatical que queremos examinar.

6.2.3 GÉNERO GRAMATICAL Y RECONCEPTUALIZACIÓN

Recordemos la hipótesis secundaria que planteamos en la metodología de esta tesis doctoral, en relación con la pertinencia de la tarea de asignación de voz y el estudio de una hipotética reconceptualización motivada por el aprendizaje de una lengua con género gramatical:

La tarea de asignación de voz sería el método ideal para estudiar la reestructuración conceptual vinculada al género gramatical determinada por el

aprendizaje de una lengua provista de este sistema si (y solo si) logramos que los sujetos de nuestro estudio no activen ni el género gramatical como estrategia ni la lengua provista de género durante su realización. (cf. 4.2.2.2)

En nuestro diseño experimental resulta evidente que no pudimos evitar una activación del pensamiento discursivo, ni en español ni en francés, dado que observamos claramente una influencia cognitiva del género gramatical precisamente en el nivel del *pensar para hablar*. Demostramos que esta activación, al menos, no era el producto de un primado causado por el diseño de nuestras pruebas y, lo que es extremadamente importante en el problema que nos ocupa, que esta activación se producía en los participantes que estaban inmersos en la L2 durante su aprendizaje. Es verdad, como hemos mencionado en las respuestas a las preguntas de investigación (cf. 5.5.9), que no podemos asegurar si el efecto se produce por el contexto de aprendizaje en sí mismo o por el contexto de aprendizaje que tiene lugar durante el momento de la prueba. Pese a esto, nos inclinamos a pensar que es precisamente la costumbre de activar constantemente la L2 en un contexto de casi inmersión lo que ha llevado a los participantes a activar el *pensar para hablar* en la L2 provista de género gramatical durante la realización de la tarea, de una manera natural e inconsciente. Tomando como base esta premisa podemos deducir que, si conseguimos aislar un efecto del género gramatical en la cognición de individuos que no estén inmersos en el aprendizaje de la L2, podríamos justificar que este efecto se situaría en el plano de las representaciones mentales y no en el del *pensar para hablar*. Esto nos permite reformular la hipótesis secundaria de forma que podamos abrir una puerta a futuros estudios que puedan probar una hipotética reconceptualización provocada por el aprendizaje de una lengua con sistema de género: **la tarea de asignación de voz sería el método ideal para estudiar la reestructuración conceptual vinculada al género gramatical determinada por el aprendizaje de una lengua provista de este sistema si (y solo si) los sujetos de nuestro estudio no están inmersos en el aprendizaje de dicha lengua, estos no activan el género gramatical como estrategia durante la realización de la misma, y la tarea no estimula ningún tipo de primado que tenga alguna influencia en las asignaciones.**

Lamentablemente, en nuestra muestra no había participantes que hubieran pasado periodos relativamente extensos estudiando la lengua extranjera en algún país de habla hispana o francesa, y que en el momento de la prueba estuvieran matriculados en alguno de los grados bilingües. De haber sido así, posiblemente podríamos haber aislado los dos niveles de influencia cognitiva en un mismo trabajo. También es verdad que, posiblemente, otros

factores tengan que entrar en juego (e.g., número elevado de años de estudio; niveles de competencia similares a los de los hablantes nativos) para que esta reconceptualización se produzca o que, por las características mismas del sistema de género gramatical y la dificultad añadida que entraña la reconceptualización en el caso de los bilingües tardíos (cf. Pavlenko 2014; 2.3.3.2.b), esta reconceptualización nunca llegue a producirse en los aprendientes adultos. Lo que sí podemos asegurar es que, desde nuestro punto de vista, esta tesis doctoral ha probado de forma inequívoca que aprender una lengua con género gramatical puede ejercer una influencia en el *pensar para hablar*, y que el *pensar para hablar* es el paso intermedio obligado para que se materialice un cambio conceptual.

Pese a que no negamos ni la posibilidad de que el género gramatical estimule una reconceptualización ni que esta pueda ser probada empíricamente, el diseño de un experimento que ponga a prueba esta hipótesis supone un reto posiblemente mayor que el que hemos asumido en esta tesis doctoral por varias razones: en primer lugar, hace falta llegar a una población muy numerosa de participantes que estudien una lengua con género gramatical desde hace muchos años pero que al mismo tiempo no hayan comenzado antes de los 8 años de edad, que hayan pasado periodos relativamente extensos en contexto de inmersión pero que en el momento de la prueba no se hallen en este tipo de contexto y, si fuera posible, que tengan una competencia en la L2 tan alta que se asemeje a la de un hablante nativo; en segundo lugar, el investigador debe acceder a esta población tan específica sin sacrificar la metodología rigurosa que nos ha llevado a presentar unos resultados obtenidos a través de una prueba de asignación de voz que han sido completamente diferentes de los que se venían publicando en los últimos años. Seguimos convencidos de que la tarea de asignación de voz es posiblemente la tarea mejor dotada para detectar las sutilidades de una influencia conceptual como la del género gramatical, siempre y cuando no desestimemos el rigor metodológico que esta precisa para que sus resultados aporten avances científicos que tengan la validez y la aceptación necesarias entre la comunidad investigadora. Por nuestra parte, pensamos que los resultados que hemos presentado en esta tesis doctoral suponen un paso adelante en este apasionante camino.

7 BIBLIOGRAFÍA

- Académie française. (2000). Juriste. En *Dictionnaire de l'Académie française* (Vol. 2, 9.^a ed.). Paris: Imprimerie nationale.
- Académie française. (2014). La féminisation des noms de métiers, fonctions, grades ou titres - Mise au point de l'Académie française. Recuperado el 25 de julio de 2017 a partir de <http://www.academie-francaise.fr/actualites/la-feminisation-des-noms-de-metiers-fonctions-grades-ou-titres-mise-au-point-de-lacademie>
- Alemán Bañón, J., Miller, D., & Rothman, J. (2017). Morphological variability in second language learners: An examination of electrophysiological and production data. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 43(10), 1509-1536. <http://doi.org/10.1037/xlm0000394>
- Almutrafi, F. (2015). *Language and Cognition: Effects of Grammatical Gender on the Categorization of Objects* (Tesis doctoral). Newcastle University. Recuperado el 18 de enero de 2017 a partir de <http://hdl.handle.net/10443/3047>
- Alvarado Valencia, J. A., & Obagi Araújo, J. J. (2008). *Fundamentos de inferencia estadística*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Andonova, E., Gosheva, A., Janyan, A., & Schaffai, J. S. (2007). Second Language Gender System Affects First Language Gender Classification. En *Cognitive Aspects of Bilingualism* (pp. 271-299). Springer Netherlands.
- Aristóteles. (1965). *De l'interprétation*. París: Vrin.
- Athanasopoulos, P. (2007). Interaction between grammatical categories and cognition in bilinguals: The role of proficiency, cultural immersion, and language of instruction. *Language and Cognitive Processes*, 22(5), 689-699.
- Athanasopoulos, P. (2011). Color and bilingual cognition. En V. Cook & B. Bassetti (Eds.), *Language and Bilingual Cognition* (pp. 241-260). New York, Hove: Psychology Press.
- Athanasopoulos, P., & Boutonnet, B. (2016). Learning Grammatical Gender in a Second Language Changes Categorization of Inanimate Objects: Replications and New Evidence from English Learners of L2 French. En R. Alonso Alonso (Ed.), *Cross-Linguistic Influence in Second Language Acquisition* (pp. 173-192). Bristol: Multilingual Matters.
- Auroux, S. (Ed.). (2000). *Histoire des idées linguistiques*. (Vol. 1). Lieja, Bruselas: Mardaga.
- Ayoun, D. (2007). The second language acquisition of grammatical gender and agreement. En D. Ayoun (Ed.), *French Applied Linguistics*. Amsterdam: John Benjamins.
- Bashir, E. (2009). Wakhi. En G. Windfuhr (Ed.), *The Iranian Languages*. Oxon: Routledge.

- Bassetti, B. (2007). Bilingualism and thought: grammatical gender and concepts of objects in Italian-German bilingual children. *International Journal of Bilingualism*, 11(3), 251-273.
- Bassetti, B. (2011). The grammatical and conceptual gender of animals in second language users. En V. Cook & B. Bassetti (Eds.), *Language and Bilingual Cognition* (pp. 357-384). New York, Hove: Psychology Press.
- Bassetti, B. (2014). Is grammatical gender considered arbitrary or semantically motivated? Evidence from young adult monolinguals, second language learners, and early bilinguals. *British Journal of Psychology*, 105(2), 273-294.
<http://doi.org/10.1111/bjop.12037>
- Bassetti, B., & Cook, V. (2011). Relating language and cognition: The second language user. En V. Cook & B. Bassetti (Eds.), *Language and bilingual cognition* (pp. 143-190). Psychology Press.
- Bassetti, B., & Nicoladis, E. (2016). Research on grammatical gender and thought in early and emergent bilinguals. *International Journal of Bilingualism*, 20(1), 3-16.
<http://doi.org/10.1177/1367006915576824>
- Beacco, J.-C., & Porquier, R. (2008). *Niveau A2 pour le français : Un référentiel*. Paris: Didier.
- Beacco, J.-C., Porquier, R., & Bouquet, S. (2007). *Niveau A1 pour le français : Un référentiel*. Paris: Didier.
- Bender, A., Beller, S., & Klauer, K. C. (2011). Grammatical gender in German: a case for linguistic relativity? *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 64(9), 1821-35.
<http://doi.org/10.1080/17470218.2011.582128>
- Bérard, E., & Lavenne, C. (1991). *Grammaire utile du français*. Paris: Hatier
- Bergen, J. J. (1978). A Simplified Approach for Teaching the Gender of Spanish Nouns. *Hispania*, 61(4), 865-876.
- Berlanga Silvente, V., & Rubio Hurtado, M. J. (2012). Clasificación de pruebas no paramétricas. Cómo aplicarlas en SPSS. *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 5(2), 101-113. <http://doi.org/10.1344/reire2012.5.2528>
- Bernal Morell, E. (2014). *Bioestadística básica para investigadores con SPSS*. Bubok.
- Bloomfield, L. (1933). *Language*. Nueva York: Henry Holt.
- Boas, F. (1911). *The mind of primitive man*. Nueva York: Macmillan.
- Boas, F. (1938 [1911]). *The mind of primitive man (Edición Revisada)*. Nueva York: Macmillan.

- Boas, F. (1940 [1920]). The Methods of Ethnology. En *Race, Language and Culture*. Nueva York: Macmillan.
- Bodomo, A., & Teixeira-E-Silva, R. (2012). Language Matters: The Role of Linguistic Identity in the Establishment of the Lusophone African Community in Macau. *African Studies*, 71(1), 71-90. <http://doi.org/10.1080/00020184.2012.668294>
- Boroditsky, L. (2000). Metaphoric structuring: understanding time through spatial metaphors. *Cognition*, 75(1), 1-28. [http://doi.org/10.1016/S0010-0277\(99\)00073-6](http://doi.org/10.1016/S0010-0277(99)00073-6)
- Boroditsky, L. (2001). Does language shape thought? Mandarin and English speakers' conceptions of time. *Cognitive Psychology*, 43(1), 1-22. <http://doi.org/10.1006/cogp.2001.0748>
- Boroditsky, L., & Schmidt, L. A. (2000). Sex, syntax, and semantics. En L. R. Gleitman & A. K. Joshi (Eds.), *Proceedings of the 22nd Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 42-47).
- Boroditsky, L., Schmidt, L. A., & Phillips, W. (2003). Sex, Syntax, and Semantics. En D. Gentner & S. Goldin-Meadow (Eds.), *Language in Mind: Advances in the Study of Language and Thought* (pp. 61 - 79). MIT Press. Recuperado el 24 de diciembre de 2014 a partir de <http://lera.ucsd.edu/papers/gender.pdf>
- Bosque, I. (2012). *Sexismo lingüístico y visibilidad de la mujer*. Madrid: Real Academia Española. Recuperado el 4 de enero de 2015 a partir de http://www.rae.es/sites/default/files/Sexismo_linguistico_y_visibilidad_de_la_mujer_0.pdf
- Boutonnet, B., Athanasopoulos, P., & Thierry, G. (2012). Unconscious effects of grammatical gender during object categorization. *Brain research*, 1479, 72-79. <http://doi.org/10.1016/j.brainres.2012.08.044>
- Bradley, D. (2016). Languages and Language Families. En R. Sybesma (Ed.), *Encyclopedia of Chinese Language and Linguistics*. Leiden: Brill. http://doi.org/10.1163/2210-7363_ecll_COM_00000219
- Brown, C. D. (2008). *Making the Majority: Defining Han Identity in Chinese Ethnology and Archaeology* (Tesis doctoral). University of Pittsburg. Recuperado el 5 de enero de 2017 a partir de <http://d-scholarship.pitt.edu/7160/>
- Bruzos Moro, A. (2002). ¿Un mundo en la cabeza? Historia y alcance del relativismo lingüístico. *Contextos*, 37-40.
- Cassidy, A. (1985, mayo). Off and Pedaling. A guide to family biking. *Working Mother*, 47-50.
- Chambers, J. K., & Trudgill, P. (2004 [1998]). *Dialectology* (2ª ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

- Chen, P. (2004 [1999]). *Modern Chinese: History and Sociolinguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cheng, L. L.-S., & Sybesma, R. (2005). Classifiers in four varieties of Chinese. En G. Cinque & R. S. Kayne (Eds.), *The Oxford Handbook of Comparative Syntax* (pp. 259-292). New York: Oxford University Press.
- Clinch, J. J., & Keselman, H. J. (1982). Parametric Alternatives to the Analysis of Variance. *Journal of Educational Statistics*, 7(3), 207-214.
- Colman, A. M. (2015). Schema. En *Dictionary of Psychology* (4.^a ed., pp. 671-672). Oxford University Press.
- Consejo de Europa. (2002). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Madrid: MEC y Anaya. Recuperado el 18 de marzo de 2015 a partir de http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/
- Cook, V., Bassetti, B., Kasai, C., Sasaki, M., & Takahashi, J. A. (2006). Do bilinguals have different concepts? The case of shape and material in Japanese L2 users of English. *International Journal of Bilingualism*, 10(2), 137-152. <http://doi.org/10.1177/13670069060100020201>
- Corbett, G. G. (1991). *Gender*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Corbett, G. G. (2006). Grammatical Gender. En K. Brown (Ed.), *Encyclopedia of Language and Linguistics (Volume 4)* (2nd Ed., pp. 749-756). Oxford: Elsevier.
- Cubelli, R., Paolieri, D., Lotto, L., & Job, R. (2011). The Effect of Grammatical Gender on Object Categorization. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 37(2), 449-460. <http://doi.org/10.1037/a0021965>
- DeFrancis, J. (1984). *The Chinese Language: Fact and Fantasy*. Honolulu: University of Hawaii Press.
- Degani, T. (2007). *The Semantic Role of Gender: Grammatical and Biological Gender Match Effects in English and Spanish*. University of Pittsburg. Recuperado el 11 de marzo de 2015 a partir de http://d-scholarship.pitt.edu/6955/1/Degani_Master_April_2007.pdf
- Delacre, M., Lakens, D., & Leys, C. (2017). Why Psychologists Should by Default Use Welch's t-test Instead of Student's t-test. *International Review of Social Psychology*, 30(1), 92-101. <http://doi.org/10.5334/irsp.82>
- Di Rienzo, J. A., Casanoves, F., Gonzalez, L. A., Tablada, E. M., Díaz, M. del P., Robledo, C. W., & Balzarini, M. G. (2008). *Estadística para las Ciencias Agropecuarias* (7.^a ed.). Editorial Brujas.
- Dillon, M. (2016). Majorities and minorities in China: an introduction. *Ethnic and Racial Studies*, 39(12), 2079-2090. <http://doi.org/10.1080/01419870.2016.1199890>

- Duanmu, S. (2007). *The Phonology of Standard Chinese* (2.^a ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Dunn, O. J. (1964). Multiple Comparisons Using Rank Sums. *Technometrics*, 6(3), 241-252.
- Duteil-Mougel, C. (2004). Introduction à la sémantique interprétative. *Texto !* Recuperado el 21 de noviembre de 2014 a partir de http://www.revue-texto.net/Reperes/Themes/Duteil/Duteil_Intro-1.html
- Ervin, S. M. (1962). The Connotations of Gender. *Word*, 18, 249-261.
- Escalera Narváez, A. (2012). Relativismo lingüístico, relativismo ontológico. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 21(42), 61-85.
- Ettner, C. (2002). In Chinese, men and women are equal — or — women and men are equal? En M. Hellinger & H. Bußmann (Eds.), *Gender Across Languages: The linguistic representation of women and men* (Vol. 2, pp. 29-55). Amsterdam: John Benjamins Publishing.
- Feng, A., & Adamson, B. (2015). Researching Trilingualism and Trilingual Education in China. En A. Feng & B. Adamson (Eds.), *Trilingualism in Education in China: Models and Challenges*. Dordrecht: Springer.
- Ferguson, C. A. (1959). Diglossia. *Word*, 15(2), 325-340. <http://doi.org/10.1080/00437956.1959.11659702>
- Fernández Casas, M. X. (2003). El relativismo lingüístico en la obra de Edward Sapir: Una revisión de tópicos infundados. *Teorema*, 22(3), 115-129. Recuperado el 11 de febrero de 2015 a partir de <http://sammelpunkt.philo.at:8080/1128/1/Casas.pdf>
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. (4.^a ed.). London: Sage Publications.
- Finlay, R. (2007). Weaving the Rainbow: Visions of Color in World History. *Journal of World History*, 14(4), 383-431. Recuperado el 10 de marzo de 2017 a partir de <http://www.jstor.org/stable/20079447>
- Fishman, J. A. (1967). Bilingualism With and Without Diglossia; Diglossia With and Without Bilingualism. *Journal of Social Issues*, 23(2), 29-38.
- Flaherty, M. (1999). The influence of a language gender system on perception. *Tohoku Psychologica Folia*, 58, 1-10.
- Flaherty, M. (2001). How a Language Gender System Creeps into Perception. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32(1), 18-31. <http://doi.org/10.1177/0022022101032001005>
- Forbes, J. N., Poulin-Dubois, D., Rivero, M. R., & Sera, M. D. (2008). Grammatical Gender Affects Bilinguals' Conceptual Gender: Implications for Linguistic Relativity and Decision Making. *The Open Applied Linguistics Journal*, 1, 68-76.

- Foundalis, H. E. (2002). Evolution of gender in Indo-European languages. En W. D. Gray & C. D. Schunn (Eds.), *Proceedings of the 24th annual meeting of the Cognitive Science Society* (pp. 304-309).
- Gao, X. (2012). 'Cantonese is not a dialect': Chinese netizens' defence of Cantonese as a regional lingua franca. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 33(5), 449-464. <http://doi.org/10.1080/01434632.2012.680461>
- Gao, X. (2015). The ideological framing of 'dialect': an analysis of mainland China's state media coverage of 'dialect crisis' (2002–2012). *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 36(5), 468-482. <http://dx.doi.org/10.1080/01434632.2014.943234>
- García Jiménez, V. (1992). *El método experimental en la investigación psicológica*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias.
- Germain-McCarthy, Y., & Gill, I. P. (2014). *Bringing the Common Core Math Standards to Life: Exemplary Practices from High Schools* (2.^a ed.). Nueva York, Londres: Routledge.
- Getino-Diez, R. (2015). *Influencia del género gramatical en las representaciones mentales de anglófonos adultos aprendientes de español* (Trabajo fin de máster no publicado). Universidad Pablo de Olavide, Sevilla.
- Gillardeaux, P. (2009, noviembre). *Linguistique générale et sémiologie 1*. Apuntes de clase. Université de Limoges.
- Gladney, D. C. (1994). Representing Nationality in China: Refiguring Majority / Minority Identities. *Journal of Asian Studies*, 53(1), 92-123.
- Gladney, D. C. (1996). *Muslim Chinese: Ethnic Nationalism in the People's Republic* (2.^a ed.). Cambridge, Massachusetts: Council on East Asian Studies, Harvard University.
- Grosjean, F. (1989). Neurolinguists, beware! The bilingual is not two monolinguals in one person. *Brain and Language*, 36, 3-15.
- Guo, S., & Zhang, J. (2010). Language, Work, and Learning: Exploring the Urban Experience of Ethnic Migrant Workers in China. *Diaspora, Indigenous, and Minority Education*, 4(1), 47-63. <http://dx.doi.org/10.1080/15595690903442330>
- Handel, Z. (2015). The Classification of Chinese: Sinitic (The Chinese Language Family). En W. S. Wang & C. Sun (Eds.), *The Oxford Handbook of Chinese Linguistics* (pp. 34-44). Oxford: Oxford University Press.
- Harris, J. W. (1991). The Exponence of Gender in Spanish. *Linguistic Inquiry*, 22(1), 27-62.
- Haugen, E. (1966). Dialect, Language, Nation. *American Anthropologist*, 68(4), 922-935. <http://doi.org/10.1525/aa.1966.68.4.02a00040>

- Hellinger, M., & Bußmann, H. (2001). *Gender across languages: The linguistic representation of women and men* (Vol. 1). John Benjamins.
- Herder, J. G. (2002 [1772]). *Herder: Philosophical Writings*. (M. N. Forster, Ed. Y Trad.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hofstätter, P. R. (1963). Über sprachliche Bestimmungsleistungen: Das Problem des grammatikalischen Geschlechts von Sonne und Mond. *Zeitschrift für Experimentelle und Angewandte Psychologie*, 10(1), 91-108.
- Hoijer, H. (1954). The Sapir-Whorf Hypothesis. En H. Hoijer (Ed.), *Language in Culture: Conference on the Interrelations of Language and Other Aspects of Culture* (pp. 92-105). Chicago: University of Chicago Press.
- Holmes, V. M., & Dejean de la Bâtie, B. (1999). Assignment of grammatical gender by native speakers and foreign learners of French. *Applied Psycholinguistics*, 20(4), 479-506.
- Howell, D. C. (2007). The Treatment of Missing Data. En W. Outhwaite & S. P. Turner (Eds.), *The SAGE Handbook of Social Science Methodology*. (pp. 208-224).
- Hudson, R. A. (1996). *Sociolinguistics* (2^a ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Humboldt, W. von. (1999 [1836]). On language: the diversity of human language construction and its influence on the mental development of the human species. En M. Losonsky (Ed.), P. Heath (Trad.). Cambridge: Cambridge University Press.
- IBM. (s. f. -a). ANOVA de un factor. Recuperado el 1 de agosto de 2017 a partir de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB_24.0.0/spss/base/idh_one_w.html
- IBM. (s. f. -b). Imputación múltiple. Recuperado el 8 de agosto de 2017 a partir de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB_24.0.0/spss/mva/multiple_imputation_intro.html
- IBM. (s. f. -c). Prueba T para muestras independientes. Recuperado el 1 de agosto de 2017 a partir de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB_24.0.0/spss/base/idh_ttin.html
- IBM. (s. f. -d). Tipos de variables. Recuperado el 13 de agosto de 2017 a partir de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB_24.0.0/spss/base/chart_creation_vartypes.html
- Imai, M., Schalk, L., Saalbach, H., & Okada, H. (2013). All Giraffes Have Female-Specific Properties: Influence of Grammatical Gender on Deductive Reasoning About Sex-Specific Properties in German Speakers. *Cognitive science*, 38(3), 1-23.
<http://doi.org/10.1111/cogs.12074>

- Instituto Cervantes. (2006). *Plan curricular del Instituto Cervantes. Niveles de referencia para el español*. Madrid: Biblioteca nueva. Recuperado el 18 de marzo de 2015 a partir de http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/plan_curricular/
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2006). *Glosario básico de términos estadísticos*. Lima. Recuperado el 3 de junio de 2015 a partir de http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0900/Libro.pdf
- International Picture Naming Project at CRL-UCSD. (s. f.). Recuperado el 20 de marzo de 2015 a partir de <http://crl.ucsd.edu/experiments/ipnp/index.html>
- Jacob, R., & Laurin, J. (1994). *Ma grammaire*. Boucherville: Éditions françaises
- Jakobson, R. (1959). On linguistic aspects of translation. En R. A. Brower (Ed.), *On translation* (pp. 232-239). Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Jarvis, S. (2007). Theoretical and methodological issues in the investigation of conceptual transfer. *Vigo International Journal of Applied Linguistics (VIAL)*, 4, 43-71. Recuperado el 27 de diciembre de 2014 a partir de http://webs.uvigo.es/vialjournal/abstract_4_3.html
- Jarvis, S., & Pavlenko, A. (2008). *Crosslinguistic Influence in Language and Cognition*. Nueva York, Londres: Routledge.
- Jilin Huaqiao Waiguoyu Xueyuan. (s. f.). Xuexiao jianjie. Recuperado el 18 de julio de 2017 a partir de <http://www.hqwy.com/hqwy/gaikuang/gaikuang.asp>
- Kaushanskaya, M., & Smith, S. (2016). Do grammatical-gender distinctions learned in the second language influence native-language lexical processing? *International Journal of Bilingualism*, 20(1), 30-39. <http://doi.org/10.1177/1367006915576830>
- Kohr, R. L., & Games, P. A. (1974). Robustness of the Analysis of Variance, the Welch Procedure and a Box Procedure to Heterogeneous Variances. *The Journal of Experimental Education*, 45(1), 61-69.
- Konishi, T. (1993). The Semantics of Grammatical Gender: A Cross-Cultural Study. *Journal of Psycholinguistic Research*, 22(5), 519-534.
- Kousta, S.-T., Vinson, D. P., & Vigliocco, G. (2008). Investigating Linguistic Relativity Through Bilingualism: The Case of Grammatical Gender. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 34(4), 843-858. <http://doi.org/10.1037/0278-7393.34.4.843>
- Kurinski, E. (2006). *Gender attribution by adult native English speakers learning Spanish* (Tesis doctoral). University of Minnesota. Disponible en ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3227560).
- Kurinski, E., Jambor, E., & Sera, M. D. (2016). Spanish grammatical gender: Its effects on categorization in native Hungarian speakers. *International Journal of Bilingualism*, 20(1), 76-93. <http://doi.org/10.1177/1367006915576833>

- Kurinski, E., & Sera, M. D. (2011). Does learning Spanish grammatical gender change English-speaking adults' categorization of inanimate objects? *Bilingualism: Language and Cognition*, 14(2), 203-220.
- Lambelet, A. (2012). *L'apprentissage du genre grammatical en langue étrangère: à la croisée des approches linguistiques et cognitives* (Tesis doctoral). Université de Fribourg. Recuperado el 16 de enero de 2015 a partir de <http://doc.rero.ch/record/32546?ln=en>
- Lambelet, A. (2016). Second grammatical gender system and grammatical gender-linked connotations in adult emergent bilinguals with French as a second language. *International Journal of Bilingualism*, 20(1), 62-75. <http://doi.org/10.1177/1367006915576832>
- Larousse. (s. f.). Langage. En *Dictionnaire de français*. Recuperado el 18 de marzo de 2015 a partir de <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/langage/46165?q=langage#46093>
- Law of the People's Republic of China on the Standard Spoken and Written Chinese Language. (2016 [2000]). *Chinese Law & Government*, 48(4), 275-278. <http://doi.org/10.1080/00094609.2016.1118307>
- Lewis, M. P., Simmons, G. F., & Fenning, C. D. (Eds.). (2016). *Ethnologue: Languages of China* (19^a ed.). Texas: SIL International.
- Li, C. N., & Thompson, S. A. (1989 [1981]). *Mandarin Chinese: A functional reference grammar*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press.
- Li, C. W. (2016). Diglossia. En R. Sybesma (Ed.), *Encyclopedia of Chinese Language and Linguistics*. Leiden: Brill. http://doi.org/10.1163/2210-7363_ecll_COM_00000128
- Li, D. C. S. (2015). Lingua Francas in Greater China. En W. Wang & C. Sun (Eds.), *The Oxford Handbook of Chinese Linguistics* (pp. 590-600). Oxford: Oxford University Press.
- Li, R. (1987). Chinese Dialects in China. En S. A. Wurm, R. Li, T. Baumann, & M. W. Lee (Eds.). Hong Kong: Longman. [Mapas y textos A-2].
- Liang, S. (2015). *Language Attitudes and Identities in Multilingual China: A linguistic ethnography*. Cham: Springer International Publishing. <http://doi.org/10.1007/978-3-319-12619-7>
- Lightweight Sports Bike Folds for Carrying. (1940, junio). *Popular Science*, p. 74.
- Livingstone, J. (2014, 29 de enero). Relatively speaking: do our words influence how we think? *The guardian (US edition)*. Recuperado el 23 de febrero de 2015 a partir de <http://www.theguardian.com/education/2014/jan/29/how-words-influence-thought>
- Luque Durán, J. D. (2001). *Aspectos universales y particulares del léxico de las lenguas del mundo*. Granada: Método Ediciones.

- Luraghi, S. (2011). The origin of the Proto-Indo-European gender system: Typological considerations. *Folia Linguistica*, 45(2), 435-464. <http://doi.org/10.1515/flin.2011.016>
- Lyster, R. (2006). Predictability in French gender attribution: A corpus analysis. *Journal of French Language Studies*, 16(1), 69-92. <http://doi.org/10.1017/S0959269506002304>
- MacDonald, P. L., & Gardner, R. C. (2000). Type I Error Rate Comparisons of Post Hoc Procedures for I×J Chi-Square Tables. *Educational and Psychological Measurement*, 60, 735-754.
- Macnamara, J. (1969). How can one measure the extent of a person's bilingual proficiency? En L. Kelly (Ed.), *Description and measurement of bilingualism: An international seminar, University of Moncton, June 6-14, 1967* (pp. 80-97). Toronto: University of Toronto Press.
- Mair, V. H. (1991). What Is a Chinese «Dialect/Topolect»? Reflections on Some Key Sino-English Linguistic Terms. *Sino-Platonic Papers*, 29. Recuperado el 18 de enero de 2017 a partir de http://sino-platonic.org/complete/spp029_chinese_dialect.pdf
- Mair, V. H. (2013). The Classification of Sinitic Languages: What Is «Chinese»? *Breaking Down the Barriers: Interdisciplinary studies in Chinese linguistics and beyond*, 735-754. Recuperado el 18 de enero de 2017 a partir de <http://www.ling.sinica.edu.tw/Files/LL/Documents/Monographs/Breaking Down the Barriers/ISCLB-35-Mair 130419.pdf>
- Margolis, E., & Laurence, S. (2007). The ontology of concepts – abstract objects of mental representations? *Noûs*, 41(4), 561-593.
- Martín Martín, J. M. (2000). *La lengua materna en el aprendizaje de una segunda lengua*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- McDonald, J. H. (2014). Chi-square test of independence. En *Handbook of Biological Statistics* (3.^a ed., pp. 59-67). Sparky House Publishing.
- McLaren, K. (1985). Newton's indigo. *Color Research & Application*, 10(4), 225-229. <http://doi.org/10.1002/col.5080100411>
- Mills, A. E. (1986). *The acquisition of gender: A study of English and German*. Berlín: Springer-Verlag.
- Montgomery, D. C. (2013). *Design and Analysis of Experiments* (8.^a ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Mullen, M. K. (1990). Children's Classification of Nature and Artifact Pictures into Female and Male Categories. *Sex Roles*, 23, 557-587.
- Murphy, G. L. (2002). *The Big Book of Concepts*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

- National Bureau of Statistics of China. (2010). *Sixth National Population Census of the People's Republic of China*. Recuperado el 10 de febrero de 2017 a partir de <http://www.stats.gov.cn/tjsj/pcsj/rkpc/6rp/indexch.htm>
- Newton, I. (1952 [1730]). *Optiks or A Treatise of the Reflections, Refractions, Inflections & Colors of Light*. (Based on the 4th Ed.). New York: Dover.
- Nicoladis, E., & Foursha-Stevenson, C. (2012). Language and Culture Effects on Gender Classification of Objects. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 43(7), 1095-1109. <http://doi.org/10.1177/0022022111420144>
- Nieto Martín, G. V. (2011). El sustantivo español: Algunas consideraciones pertinentes para los profesores de español como lengua extranjera. *Lenguas en contacto y bilingüismo*. Instituto Caro y Cuervo. Recuperado el 11 de marzo de 2015 a partir de <http://www.lenguasdecolombia.gov.co/revista/?q=node/31>
- Norman, J. (1988). *Chinese*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Norman, J. (2003). The Chinese Dialects: Phonology. En G. Thurgood & R. J. LaPolla (Eds.), *The Sino-Tibetan Languages* (pp. 72-83). London, New York: Routledge.
- North, B. (Ed.). (2015). *Inventaire linguistique des contenus clés des niveaux du CECRL*. London: Eaquals.
- Openclipart. (s. f.). Recuperado el 3 de enero de 2017 a partir de <https://openclipart.org/>
- Ortner, S. B. (1974). Is female to male as nature is to culture? En M. Rosaldo & L. Lamphere (Eds.), *Woman, culture and society* (pp. 67-87). Stanford, CA: Stanford Press.
- Osgood, C. E., Suci, G., & Tannenbaum, P. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Pan, H. (2016). An Overview of Chinese Language Law and Regulation. *Chinese Law & Government*, 48(4), 271-274. <http://doi.org/10.1080/00094609.2016.1118306>
- Pavlenko, A. (Ed.). (2011). *Thinking and speaking in two languages*. Bristol: Multilinguals Matters.
- Pavlenko, A. (2014). *The Bilingual Mind: And What It Tells Us About Language and Thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pavlidou, T.-S., & Alvanoudi, A. (2013). Grammatical gender and cognition. En N. Lavidas, T. Alexiou, & A.-M. Sougari (Eds.), *Major Trends in Theoretical and Applied Linguistics 2* (pp. 109-124). Versita. Recuperado el 8 de febrero de 2015 a partir de http://researchonline.jcu.edu.au/31865/1/31865_Alvanoudi_Pavlidou_2013.pdf
- Pérez Juste, R. (2012). Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Madrid: UNED. Recuperado el 3 de junio de 2015 a partir de https://www.intecca.uned.es/upload/noticias/20130614114556u_CURSO0DEESTADISTICAAPLICADA.pdf

- Pérez Juste, R., García Llamas, J. L., Gil Pascual, J. A., & Galán González, A. (2009). *Estadística aplicada a la Educación*. Madrid: UNED - Pearson.
- Phillips, W., & Boroditsky, L. (2003). Can quirks of grammar Affect the Way You Think? Grammatical Gender and Object Concepts. En R. Alterman & D. Kirsh (Eds.), *Proceedings of the 25th Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 928-933).
- Pinker, S. (1994). *The Language Instinct: How the Mind Creates Language*. Nueva York: Harper Perennial.
- Pixabay. (s. f.). Recuperado el 3 de enero de 2017 a partir de <http://pixabay.com/>
- Ramos, S., & Roberson, D. (2011). What constrains grammatical gender effects on semantic judgments? Evidence from Portuguese. *Journal of Cognitive Psychology*, 23(1), 102-111. <http://doi.org/10.1080/20445911.2011.466795>
- Ramsey, S. R. (1987). *The Languages of China*. Princeton: Princeton University Press.
- Rastier, F. (2003). De la signification au sens. Pour une sémiotique sans ontologie. *Texto !* Recuperado el 21 de noviembre de 2014 a partir de http://www.revue-texto.net/Inedits/Rastier/Rastier_Semiotique-ontologie.html
- Rastier, F. (2005a). Les mots sans les choses ? Questions sur la référence. En A. Murguía (Ed.), *Sens et références* (pp. 223-255). Tübingen: Narr.
- Rastier, F. (2005b). Réalisme sémantique et réalisme esthétique. *Texto !* Recuperado el 22 de noviembre a partir de http://www.revue-texto.net/Inedits/Rastier/Rastier_Realisme.html
- Rastier, F. (2008). La triade sémiotique, le trivium et la sémantique linguistique. *Actes Sémiotiques, 111*. Recuperado el 22 de noviembre de 2014 a partir de <http://epublications.unilim.fr/revues/as/1640>
- Rastier, F. (2010 [1991]). *Sémantique et Recherches Cognitives* (3.^a ed.). París: PUF.
- Real Academia Española. (2009). *Nueva gramática de la lengua española*. Madrid: Espasa, Calpe.
- Real Academia Española. (2014). Lenguaje. En *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). Recuperado el 23 de julio de 2017 a partir de <http://dle.rae.es/?id=N7BnIFO>
- Rosch, E. (1978). Principles of Categorization. En E. Rosch & B. B. Lloyd (Eds.), *Cognition and categorization* (pp. 27-48). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Rubio Hurtado, M. J., & Berlanga Silvente, V. (2012). Cómo aplicar las pruebas paramétricas bivariadas t de Student y ANOVA en SPSS. Caso práctico. *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 5(2), 83-100. <http://doi.org/10.1344/reire2012.5.2527>
- Ruhlen, M. (1991). *A Guide to the World's Languages* (ed. rev., Vol. 1). Stanford: Stanford University Press.

- Saalbach, H., Imai, M., & Schalk, L. (2012). Grammatical Gender and Inferences About Biological Properties in German-Speaking Children. *Cognitive Science*, 36(7), 1251-1267. <http://doi.org/10.1111/j.1551-6709.2012.01251.x>
- Saint-Jullian, E., & Chastain, M. (2016, 14 de marzo). Féminisation des mots: la France en retard. *TV5Monde*. Recuperado el 25 de julio de 2017 a partir de <http://information.tv5monde.com/terriennes/feminisation-des-mots-la-france-en-retard-22877>
- Sapir, E. (1921). *Language: An Introduction to the Study of Speech*. Nueva York: Harcourt.
- Saussure, F. de. (1972 [1916]). *Cours de linguistique générale*. (T. de Mauro, Ed.). París: Payot.
- Saussure, F. de. (1993 [1911]). *Troisième cours de linguistique générale (1910-1911) d'après les Cahiers d'Emile Constantin*. Oxford, Nueva York, Seúl, Tokio: Pergamon Press.
- Sera, M. D., Berge, C. A. H., & del Castillo Pintado, J. (1994). Grammatical and conceptual forces in the attribution of gender by English and Spanish speakers. *Cognitive Development*, 9(3), 261-292. [http://doi.org/10.1016/0885-2014\(94\)90007-8](http://doi.org/10.1016/0885-2014(94)90007-8)
- Sera, M. D., Elieff, C., Forbes, J. N., Burch, M. C., Rodríguez, W., & Poulin-Dubois, D. (2002). When language affects cognition and when it does not: an analysis of grammatical gender and classification. *Journal of Experimental Psychology: General*, 131(3), 377-397.
- Shen, Q. (2016). Saving Shanghai Dialect: A Case for Bottom-Up Language Planning in China. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(5-6), 713-722. <http://doi.org/10.1007/s40299-016-0312-3>
- Simmons, R. V. (2016). The Dōngběi varieties of Mandarin. *Journal of Asian Pacific Communication*, 26(1), 56-80. <http://doi.org/10.1075/japc.26.1.03van>
- Slobin, D. I. (1996). From «thought and language» to «thinking for speaking». En J. J. Gumperz & S. C. Levinson (Eds.), *Rethinking linguistic relativity* (pp. 70-96). Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press.
- Spolsky, B. (2014). Language management in the People's Republic of China. *Language*, 90(4), e165-e179.
- Statistics and Census Service of the Government of Macao Special Administrative Region. (2016). *Demographic Statistics 2015*. Recuperado el 15 de enero de 2017 a partir de <http://www.dsec.gov.mo/Statistic.aspx?NodeGuid=7bb8808e-8fd3-4d6b-904a-34fe4b302883>
- Surridge, M. E. (1993). Gender assignment in French: The hierarchy of rules and the chronology of acquisition. *IRAL : International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 31(2), 77-95.

- Tang, C. (2009). *Mutual intelligibility of Chinese dialects: An experimental approach*. (Tesis doctoral). Universiteit Leiden. Utrecht: LOT.
- Teschner, R. V., & Russell, W. M. (1984). The gender patterns of Spanish nouns: An inverse dictionary-based analysis. *Hispanic Linguistics*, 1, 115-132.
- The National People's Congress of the People's Republic of China. (2004 [1982]). *Constitution of the People's Republic of China*. Recuperado el 15 de enero de 2017 a partir de http://www.npc.gov.cn/englishnpc/Constitution/node_2825.htm
- Thurgood, G. (2003). A subgrouping of the Sino-Tibetan languages: The interaction between language contact, change and inheritance. En G. Thurgood & R. J. LaPolla (Eds.), *The Sino-Tibetan Languages* (pp. 3-21). London, New York: Routledge.
- Thurgood, G., & LaPolla, R. J. (Eds.). (2003). *The Sino-Tibetan Languages*. London, New York: Routledge.
- Tomarken, A. J., & Serlin, R. C. (1986). Comparison of ANOVA Alternatives Under Variance Heterogeneity and Specific Noncentrality Structures. *Psychological Bulletin*, 99(1), 90-99.
- Topper, D. R. (2007). Aesthetics and Holism: Newton on Light, Color, and Music. En *Quirky Sides of Scientists: True Tales of Ingenuity and Error from Physics and Astronomy* (pp. 139-153). New York: Springer.
- Trubetzkoy, N. S. (1973 [1939]). *Principios de Fonología*. Madrid: Cincel.
- Tsung, L. T. H., & Cruickshank, K. (2009). Mother tongue and bilingual minority education in China. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 12(5), 549-563. <http://doi.org/10.1080/13670050802209871>
- United States Census Bureau. (s. f.). Recuperado el 5 de marzo de 2017 a partir de <https://www.census.gov>
- United States Central Intelligence Agency. (2010). Chinese Ethnolinguistic Groups.
- Universidad Nacional de Educación a Distancia. (2012). *Guía de lenguaje no sexista*. Recuperado el 24 de agosto de 2017 a partir de http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/GERENCIA/OFICINA_IGUALDAD/CONCEPTOS%20BASICOS/GUIA_Lenguaje.PDF
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1993). *The Embodied Mind*. Boston: MIT Press.
- Vernich, L., Argus, R., & Kamandulytė-Merfeldienė, L. (2017). Extending research on the influence of grammatical gender on object classification: A cross-linguistic study comparing Estonian, Italian and Lithuanian native speakers. *Estonian Papers in Applied Linguistics*, 13, 223-240. <http://dx.doi.org/10.5128/ERYa13.14>

- Vigliocco, G., Vinson, D. P., Indefrey, P., Levelt, W. J. M., & Hellwig, F. (2004). Role of Grammatical Gender and Semantics in German Word Production. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30(2), 483-497. <http://doi.org/10.1037/0278-7393.30.2.483>
- Vigliocco, G., Vinson, D. P., Paganelli, F., & Dworzynski, K. (2005). Grammatical Gender Effects on cognition: Implications for Language Learning and Language Use. *Journal of Experimental Psychology: General*, 134(4), 501-520. <http://doi.org/10.1037/0096-3445.134.4.501>
- Viterbo University. (s. f.). Institutional Review Board (IRB). Recuperado el 1 de abril de 2015 a partir de <http://www.viterbo.edu/institutional-review-board-irb>
- Wang, J. (Coord.). (2002). Toponymic culture of China's ethnic minorities' languages. *Eighth United Nations Conference on the Standardization of Geographical Names, E/CONF.94/CRP.24*. Recuperado el 12 de enero de 2017 a partir de http://unstats.un.org/unsd/geoinfo/UNGEGN/docs/8th-uncsgn-docs/crp/8th_UNCSGN_econf.94_crp.24.pdf
- Weiskopf, D. A. (2011). The Theory-Theory of Concepts. En *Internet Encyclopedia of Philosophy*. Recuperado el 5 de febrero de 2015 a partir de <http://www.iep.utm.edu/th-th-co/>
- Whorf, B. L. (1956). *Language, Thought, and Reality*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Wilson, R. A., & Foglia, L. (2011). Embodied Cognition. En E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Recuperado el 12 de febrero de 2015 a partir de <http://plato.stanford.edu/archives/fall2011/entries/embodied-cognition>
- Windfuhr, G., & Perry, J. R. (2009). Persian and Tajik. En G. Windfuhr (Ed.), *The Iranian Languages*. Oxon: Routledge.
- Wong, D. W. S. (2000). Ethnic Integration and Spatial Segregation of the Chinese Population. *Asian Ethnicity*, 1(1), 53-72. <http://dx.doi.org/10.1080/146313600115072>
- Wurm, S. A., Li, R., Baumann, T., & Lee, M. W. (Eds.). (1987). *Language Atlas of China*. Hong Kong: Longman.
- Xinhuanet. (2017, 8 de septiembre). 73 percent of Chinese population speaks Mandarin. Recuperado el 20 de septiembre de 2017 a partir de http://news.xinhuanet.com/english/2017-09/08/c_136594961.htm
- Yan, S., & Liu, J. (1999-2008). *Español Moderno* (Vol. 1-5). Beijing: Foreign Language Teaching and Research Press.
- Zang, X. (2015). *Ethnicity in China: A Critical Introduction* [Kindle version]. Cambridge: Polity Press. Recuperado el 16 de febrero de 2017 a partir de www.amazon.com

Zimmerman, D. W. (2004). A note on preliminary tests of equality of variances. *British Journal of Mathematical & Statistical Psychology*, 57(1), 173-181.
<http://doi.org/10.1348/000711004849222>

Zubin, D. A., & Köpcke, K.-M. (1984). Affect classification in the German gender system. *Lingua*, 63(1), 41-96. [http://doi.org/10.1016/0024-3841\(84\)90031-7](http://doi.org/10.1016/0024-3841(84)90031-7)

APÉNDICES

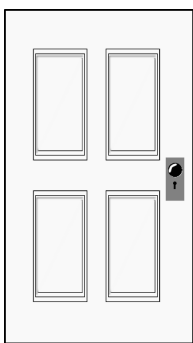
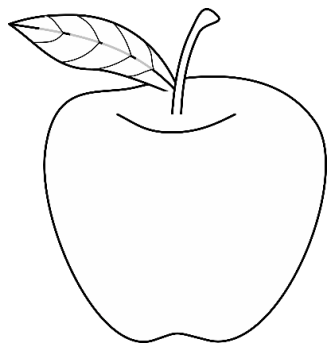
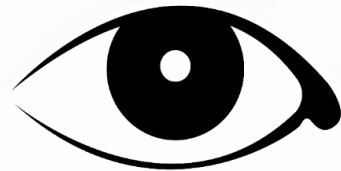
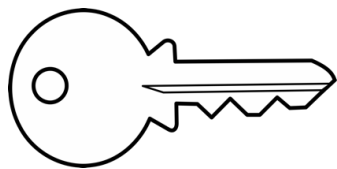
A PRE-TEST

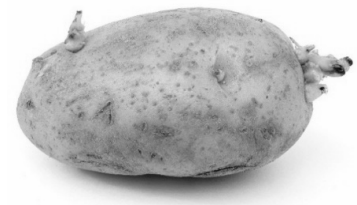
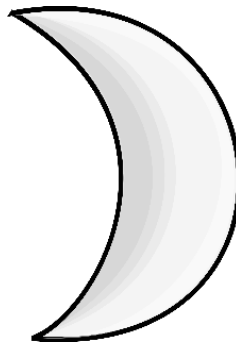
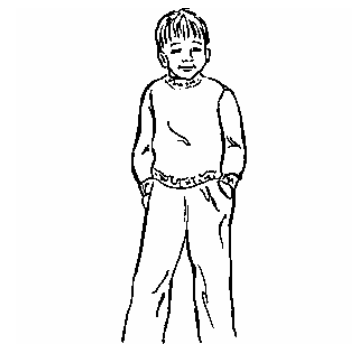
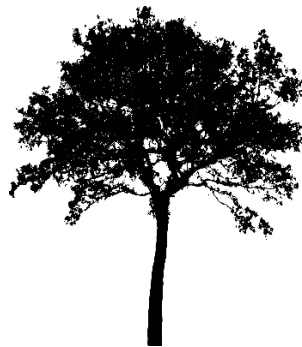
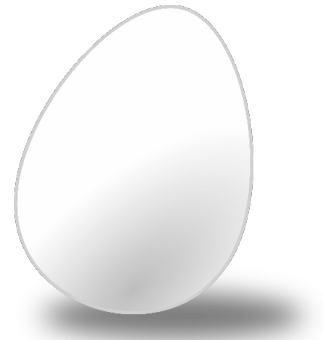
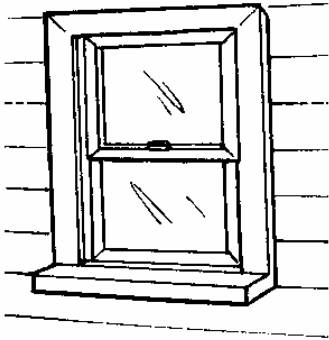
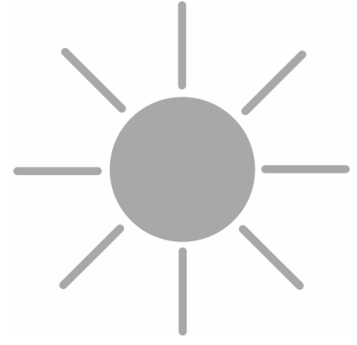
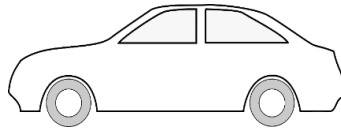
A.1 PRE-TEST: PRUEBA

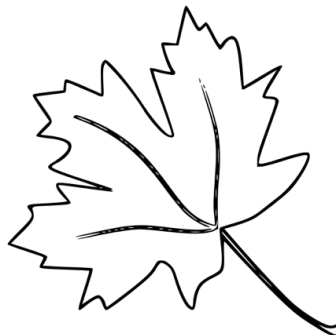
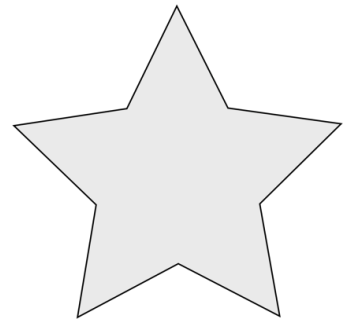
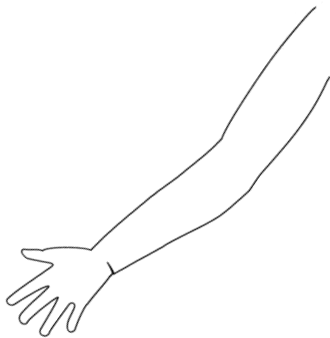
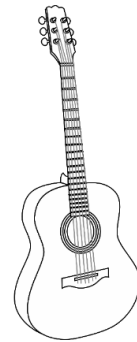
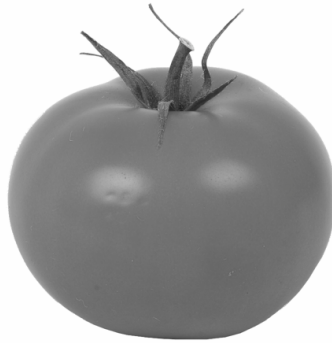
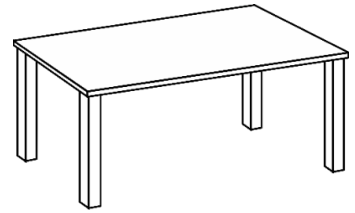
Por favor, escribe en español las palabras que representan cada uno de estos objetos:

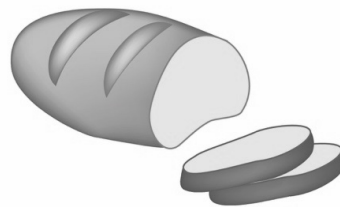
S'il vous plaît, écrivez en français les mots qui représentent chacun de ces objets :

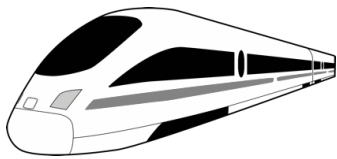
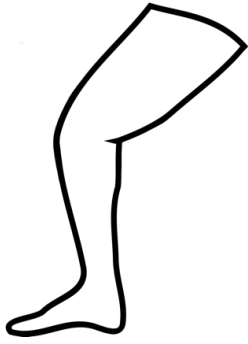
请将你所看到的每个图片用中文写出来:











A.2 PRE-TEST: TRASCRIPCIÓN DE RESULTADOS

Grupo 1 – L1: lengua de la familia sínica. **Lengua de la prueba:** chino estándar

Mandarín (Hebei)	Mandarín (Hebei)	Wu (Zhejiang)	Wu (Zhejiang)	Cantonés (Cantón)
钥匙	钥匙	钥匙	钥匙	钥匙
自行车	自行车	自行车	单车* [sinónimo]	自行车
眼睛	眼睛	眼睛	眼睛	眼睛
苹果	苹果	苹果	苹果	苹果
女人	女人	女人	女人	女人
手机	手机	手机	手机	手机
杯子**** (vaso, taza, copa...)	茶杯* (≈ taza de té*)	茶杯* (≈ taza de té*)	咖啡杯* (≈ taza de café*)	茶杯* (≈ taza de té*)
手表	手表	手表	手表	手表
鼻子	鼻子	鼻子	鼻子	鼻子
盘子	盘子	盘子	盘子	盘子
门	门	门	门	门
男人	男人	男人	男人	男人
椅子	椅子	椅子	椅子	椅子
车* (≈ vehículo*)	轿车* [sinónimo]	汽车	汽车	汽车
太阳	太阳	太阳	太阳	太阳
窗户	窗户	窗户	窗户	窗户
瓶子	啤酒** (cerveza**)	瓶子	酒瓶* (≈ botella de alcohol*)	酒瓶* (≈ botella de alcohol*)
鸡蛋	鸡蛋	鸡蛋	鸡蛋	鸡蛋
手指	手指	手指	手指	手指
树	树	树	树	树
男孩	男孩	男孩	男孩	男孩
山	山脉* (sierra*)	山	山	山
月亮	月亮	月亮	月亮	月亮
土豆	土豆发芽* (la patata brota*)	土豆	土豆	土豆
玻璃杯 (vaso de cristal*)	水杯* (≈ vaso para beber agua*)	玻璃杯* (vaso de cristal*)	玻璃杯* (vaso de cristal*)	杯子**** (vaso, taza, copa...)
女孩	女孩	女孩	女孩	女孩
桌子	桌子	桌子	桌子	桌子
钢琴	钢琴	钢琴	钢琴	钢琴
番茄* [sinónimo]	西红柿	西红柿	西红柿	西红柿

吉他	吉他	吉他	吉他	吉他
手臂	手臂	手** (mano***)	手臂	手臂
床	床	床	床	床
星星	星星	星星	五角星** (pentagrama***)	星星
书	书	书	书	书
叶子	树叶* (hoja de árbol*)	枫叶* (hoja de arce*)	枫叶* (hoja de arce*)	叶子
汉堡包	汉堡* [abreviamento]	汉堡* [abreviamento]	汉堡* [abreviamento]	汉堡包
轮船	轮船	轮船	轮船	轮船
脚	脚	脚	脚	脚
房子	房子	房子	房子	房子
背包* [sinónimo]	书包	书包	书包	书包
云	云彩* [forma poética]	云	云朵* [sinónimo]	云
牙刷	牙刷	牙刷	牙刷	牙刷
小提琴	小提琴	小提琴	小提琴	小提琴
橘子** (mandarina**)	橙子	橙子	橙子	橙子
礼物	礼物	礼物	礼物	礼物
河流	河流	河流	河流	河* [sinónimo]
面包	面包片** (rebanada de pan***)	面包	面包	面包
飞机	飞机	飞机	飞机	飞机
腿	腿	腿	腿	腿
风	五祥云** (nube mágica***)	风	风	风
葱头* [sinónimo]	洋葱	洋葱	洋葱	洋葱
火车	高铁动车* (tren de alta velocidad*)	火车	火车	火车
米饭	菜花** (coliflor***)	米饭	米饭	米饭
银行卡	银行卡	银行卡	银行卡	信用卡

* **Término en chino:** sustantivo diferente y mismo referente extralingüístico; **término en español o francés:** sustantivo diferente, mismo género gramatical y mismo referente extralingüístico.

** **Término en chino:** sustantivo diferente y referente extralingüístico diferente; **término en español o francés:** sustantivo diferente, mismo género gramatical y referente extralingüístico diferente.

*** **Término en español o francés:** sustantivo diferente y género gramatical diferente (mismo o diferente referente extralingüístico).

**** **Término en chino:** sustantivo que denota un referente extralingüístico en chino que corresponde a varios referentes extralingüísticos diferentes en español y en francés.

[cursiva] **Término en español o francés:** sustantivo escrito de forma ortográficamente incorrecta.

Grupo 2 – L1: español. Lengua de la prueba: español

España	México	Perú	Puerto Rico	Uruguay
llave	llave	llave	llave	llave
bicicleta	bicicleta	bicicleta	bicicleta	bicicleta
ojo	ojo	ojo	ojo	ojo
manzana	manzana	manzana	manzana	manzana
mujer	mujer	mujer	mujer	mujer
teléfono móvil	celular*	teléfono*	celular*	teléfono*
taza	taza	taza	taza	taza
reloj	reloj	reloj	reloj	reloj
nariz	nariz	nariz	nariz	nariz
plato	plato	plato	plato	plato
puerta	puerta	puerta	puerta	puerta
hombre	hombre	hombre	hombre	hombre
silla	silla	silla	silla	silla
coche	automóvil*	coche	carro*	auto*
sol	sol	sol	sol	sol
ventana	ventana	ventana	ventana	ventana
botella	botella	botella	botella	botella
huevo	huevo	huevo	huevo	huevo
dedo	dedo	dedo	dedo	dedo
árbol	árbol	árbol	árbol	árbol
niño	niño	niño	niño	niño
montañas*	sierra*	montaña	montañas*	montañas*
luna	luna	luna	luna	luna
patata	papa*	patata	papa*	papa*
vaso	vaso	vaso	vaso	vaso
niña	niña	niña	chica*	niña
mesa	mesita**	mesa	mesa	mesa
piano	piano	piano	piano	piano
tomate	jitomate*	tomate	tomate	tomate
guitarra	guitarra	guitarra	guitarra	guitarra
brazo	brazo	brazo	brazo	brazo
cama	cama	cama	cama	cama
estrella	estrella	estrella	estrella	estrella
libro	libro	libro	libro	libro
hoja	hoja	hoja	hoja	hoja
hamburguesa	hamburguesa	sándwich***	hamburguesa	hamburguesa
barco	crucero*	crucero*	barco	barco
pie	pie	pie	pie	pie
casa	casa	casa	casa	casa
mochila	mochila	mochila	mochila	mochila
nube	nube	nube	nube	nube
cepillo de dientes	cepillo de dientes	cepillo*	cepillo de dientes	cepillo de dientes
violín	violín	violín	violín	violín
naranja	naranja	limón***	naranja	naranja
regalo	regalo	regalo	regalo	caja de regalo***
río	carretera***	cuadro**	río	camino**
pan	pan	pan	pan	pan
avión	avión	avión	avión	avión
pierna	pierna	pierna	pierna	pierna
viento	humo**	aire*	brisa***	arabesco**
cebolla	cebolla	cebolla	cebolla	cebolla
tren	tren	AVE*	tren	tren
arroz	arroz	arroz	arroz	arroz
tarjeta de crédito	tarjeta de crédito	tarjeta de crédito	tarjeta de crédito	tarjeta de crédito

Grupo 3 – L1: lengua de la familia sínica. Lengua de la prueba: español

Mandarín (Hefei)	Mandarín (Sichuan)	Wu (Huzhou)	Wu (Longyou)	Xiang (Yuehang)
llave	la llave	llave	llave	llave
bicicleta	la bicicleta	bici*	bicicleta	bicicleta
ojos*	el ojo	ojo	ojo	ojo
manzana	la manzana	manzana	manzana	manzana
señorita*	la mujer	mujer	mujer	mujer
celular* (móvil)	el móvil	móvil	móvil	móvil
taza	la taza	taza	taza	taza
reloj	el reloj	reloj	reloj	reloj
nariz	la nariz	nariz	nariz	nariz
plato	el plato	plato	plato	platillo**
puerta	la puerta	puerta	puerta	puerta
hombre	el hombre	hombre	hombre	hombre
silla	la silla	silla	silla	silla
carro* (coche)	el coche	coche	auto*	vehículo*
sol	el sol	sol	sol	sol
ventana	la ventana	ventana	ventana	ventana
botella	la botella	botella	botella	botella
huevo	el huevo	huevo	<i>hueco</i>	huevo
dedo	el dedo	dedo	dedo	dedo
árbol	el árbol	árbol	árbol	árbol
chico*	el niño	chico*	chico*	niño
montaña	la montaña	montaña	montañas*	montaña
luna	la luna	luna	luna	luna
patata	la patata	patata	papa*	patata
vaso	el vaso	vaso	vaso	vaso
chica*	la niña	chica*	chica*	niña
mesa	la mesa	mesa	mesa	mesa
piano	el piano	piano	piano	piano
tomate	el tomate	tomate	tomate	tomate
guitarra	la guitarra	guitarra	guitarra	guitarra
<i>abrazo</i>	el <i>blazo</i>	brazo	brazo	brazo
cama	la cama	cama	cama	cama
estrella	la estrella	estrella	estrella	estrella
libro	el libro	libro	libro	libro
hoja	la hoja	hoja	<i>oja</i>	hoja
hamburguesa	la hamburguesa	hamburguesa	hamburguesa	hamburguesa
barco	el barco	crucero*	barco	nave***
pie	el pie	pie	pie	pie
casa	la casa	casa	casa	hogar***
mochila	la mochila	mochila	mochila	mochila
nube	la nube	nube	nube	nube
cepillo de dientes	el cepillo*	cepillo*	cepillo de dientes	<i>cepilla</i> de dientes
violín	el violín	violín	guitarra***	violín
naranja	la mandarina**	naranja	naranja	naranja
caja del regalo***	el regalo	regalo	regalo	regalo
cuadro**	el río	ruta***	río	río
pan	el pan	barra de pan***	pan	pan
avión	el avión	avión	avión	avión
pierna	la pierna	pierna	pierna	pierna
viento	el viento	viento	aire*	pedo**
cebolla	la cebolla	cebolla	cebolla	cebolla
tren (<i>APE</i> *)	el tren	AVE*	tren	tren alta velocidad*
arroz	el arroz	arroz	arroz	arroz
tarjeta bancaria*	la tarjeta*	tarjeta de crédito	tarjeta <i>bancario</i> *	tarjeta bancaria*

Grupo 4 – L1: francés. Lengua de la prueba: francés

Francia	Francia	Francia	Quebec	Quebec
clé	une clé	clé	clé	clé
vélo*** / bicyclette	un vélo***	vélo***	bicyclette	bicyclette
œil	un œil	œil	œil	œil
pomme	une pomme	pomme	pomme	pomme
femme	une femme	dame*	femme	femme
téléphone portable	un téléphone*	téléphone*	téléphone portable	cellulaire*
tasse	une tasse	tasse	tasse	tasse
montre	une montre	montre	montre	montre
nez	un nez	nez	nez	nez
assiette	une assiette	assiette	assiette	soucoupe**
porte	une porte	porte	porte	porte
homme	un homme	homme	homme	homme
chaise	une chaise	chaise	chaise	chaise
voiture	une voiture	voiture	voiture	auto*
soleil	un soleil	soleil	soleil	soleil
fenêtre	une fenêtre	fenêtre	fenêtre	fenêtre
bouteille	une bouteille	bouteille	bouteille	bouteille
œuf	un œuf	œuf	œuf	œuf
doigt	un doigt	doigt	doigt	doigt
arbre	un arbre	arbre	arbre	arbre
garçon	un garçon	garçon	garçon	garçon
montagne	des montagnes*	montagnes*	montagnes*	montagne
lune	une lune	lune	lune	lune
pomme de terre	une pomme de terre	pomme de terre	patate*	patate*
verre	un verre	verre	verre	verre
fille	une fille	fille	fille	fille
table	une table	table	table	table
piano	un piano	piano à queue*	piano	piano
tomate	une tomate	tomate	tomate	tomate
guitare	une guitare	guitare	guitare	guitare
bras	un bras	bras	bras	bras
lit	un lit	lit	lit	lit
étoile	une étoile	étoile	étoile	étoile
livre	un livre	livre	livre	livre
feuille	une feuille	feuille	feuille	feuille d'érable*
hamburger	un hamburger	burger*	hamburger	hamburger
bateau	un bateau	bateau	bateau	paquebot*
pied	un pied	pied	pied	pied
maison	une maison	maison	maison	maison
sac*	un sac*	sac à dos	sac à dos	sac à dos
nuage	un nuage	nuage	nuage	nuage
brosse à dents	une brosse à dents	brosse à dents	brosse à dents	brosse à dent*
violon	un violon	violon	violon	violon
orange	un fruit***	orange	orange	citron***
cadeau	un cadeau	cadeau	cadeau	cadeau
chemin***	une rivière	rivière	chemin***	rivière
pain	du pain	pain	pain	pain
avion	un avion	avion	avion	avion
jambe	une jambe	jambe	jambe	jambe
vent	du vent	vent	vent	vent
oignon	un oignon	oignon	oignon	oignon
train	un train	train	train	train
riz	du riz	riz	riz	riz
carte bancaire*	une carte bancaire*	carte de crédit	carte de crédit	carte de crédit

Grupo 5 – L1: lengua de la familia sínica. Lengua de la prueba: francés

Mandarín (Changchun)	Mandarín (Jinzhou)	Wu (Zhejiang)	Gan (Jiangxi)	Xiang (Hunan)
clé	clé	une clé	clé	clé
vélo***	vélo***	un vélo***	vélo***	vélo***
œil	œil	un œil	yeux*	œil
pomme	pomme	une pomme	pomme	pomme
femme	femme	une dame*	femme	madame*
portable	portable	un portable	téléphone*	téléphone*
tasse à thé*	tasse	une tasse	tasse	tasse
montre	montre	une montre	montre	montre
nez	nez	le nez	nez	nez
assiette	assiette	un plateau***	assiette	assiette
porte	porte	la porte	porte	porte
homme	homme	un homme	homme	monsieur*
chaise	chaise	une chaise	chaise	chaise
voiture	voiture	une voiture	voiture	voiture
soleil	soleil	le soleil	soleil	soleil
fenêtre	fenêtre	une fenêtre	fenêtre	fenêtre
bouteille	bouteille	une bouteille	bouteille	bouteille
œuf	œuf	un œuf	œuf	œuf
doigt	doigt	un doigt	doigt	doigts*
arbre	arbre	un arbre	arbre	arbre
garçon	garçon	un garçon	garçon	garçon
montagne	montagne	des montagnes*	montagne	montagne
lune	lune	la lune	lune	lune
pomme de terre	patate*	<i>un</i> pomme de terre	pomme de terre	pomme de terre
<i>glass</i>	verre	un verre	<i>vasse</i>	verre
filles	filles	une fille	filles	filles
table	table	une table	table	table
piano	piano	un piano	piano	piano
tomate	tomate	une tomate	tomate	tomate
guitare	guitare	<i>un</i> guitare	guitare	guitare
bras	bras	le bras	bras	bras
lit	lit	un lit	lit	lit
étoile	étoile	une étoile	étoile	pentacle***
livre	livre	un livre	livre	livre
feuille	feuille	une feuille	feuille	feuille
hamburger	sandwich*	un hamburger	hamburger	hamburger
yacht**	croisière***	un bateau	bateau	bateau
pied	pied	un pied	pied	pied
maison	maison	une maison	maison	maison
cartable*	sac à <i>doc</i>	un sac à dos	sac à dos	paquetage*
nuage	nuage	un nuage	nuage	nuage
brosse à dents	brosse à dent*	une brosse à dents	-----	-----
violon	violon	un <i>violin</i>	violon	violon
orange	orange	<i>un</i> orange	orange	orange
cadeau	boîte***	un cadeau	cadeau	cadeau
rivière	rivière	une rivière	fleuve***	rivière
pain	pain	un pain	pain	pain
avion	avion	un avion	avion	avion
jambe	jambe	la jambe	jambe	jambe
vent	vent	du vent	vent	air*
oignon	oignon	un oignon	oignon	oignon
train	train	le train	train	train
chou-fleur**	riz	du riz	brocoli**	riz
visa*	carte bancaire*	une carte bancaire*	carte*	carte bleue*

B PRUEBA

B.1 CONSENTIMIENTO ESCRITO FORMAL (INGLÉS)



吉林华桥外国语学院

INFORMED CONSENT

You have been selected to participate in a research study on cognitive psychology being conducted at Jilin Huaqiao University of Foreign Languages. If you decide to participate, you will be asked to complete one written task and one written survey. These surveys do not involve very sensitive personal information. This study may take approximately 30-40 minutes to participate.

Risks

Except for your time and inconvenience, there are no risks to you from participating in this study.

Confidentiality

Any information obtained in connection with this study that can be identified with you will remain confidential and will never be disclosed. This consent form, with your signature, will be stored separately from the data collected so that your responses will not be identifiable. In any written reports or publications, no one will be identified and only group data will be presented. The consent forms will be destroyed after three years.

Voluntary Participation

Participation in this study is voluntary. Your decision whether or not to participate will not affect your future relations with Jilin Huaqiao University of Foreign Languages. If you decide to participate, you are free to stop at any time.

Signature indicating Informed Consent

Your signature indicates that you are at least 18 years of age, have read and understand the information provided above, and have decided to participate in this study.

Signature of Participant

Date

B.2 CONSENTIMIENTO ESCRITO FORMAL (CHINO ESTÁNDAR)



吉林华桥外国语学院

知情同意书

您被选入参加由吉林华桥外国语学院组织进行的认知心理学研究。如果您决定参加，您将会被要求完成一项书面工作以及一项书面调查。这些调查不会涉及到敏感的私人信息。这项调查参与大约历时30-40分钟。

风险

除了您的宝贵时间和所带来的不便，参与本次调查研究不会给您带来任何风险。

信息保密

与本研究有关的任何能够识别您身份的信息将被保密并且不会被透露。此知情同意书与您的签名将会与所收集的数据分开储存，以便您的回复不会被识别。在任何的书面报告和出版物中，不会识别任何参与者的个人信息，只会呈现数据组。此知情同意书将在三年后被销毁。

自愿参与

此次调查研究自愿参与。您决定参与与否将不会对您与吉林华桥外国语学院的关系产生任何影响。如果您决定参与，您有权随时中止参与。

知情同意书签名须知

您的签名表示您至少年满18岁，已阅读并理解上面提供的信息，并决定参加本次调查研究。

参与者签名

日期

B.3 TAREA DE ASIGNACIÓN DE VOZ (INGLÉS)



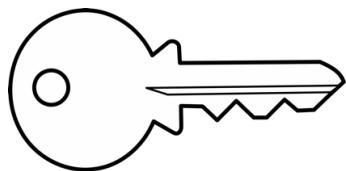
吉林华侨外国语学院

Name: _____

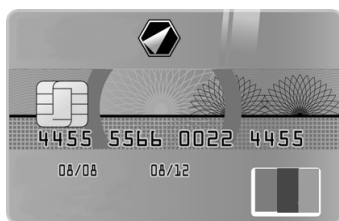
Instructions:

You are creating a musical movie and some of the characters in this movie are objects that come to life and therefore act, talk and sing. You must decide on some of their characteristics, and you are in charge of selecting their voices. You have to decide if each of the following items should have a **man's voice**, a **boy's voice**, a **woman's voice** or a **girl's voice**. For example, if you think that an item should talk and sing with a boy's voice, please write "boy's" in the space provided below this item.

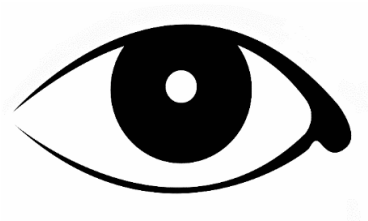
Don't think too much; just follow your intuition!!



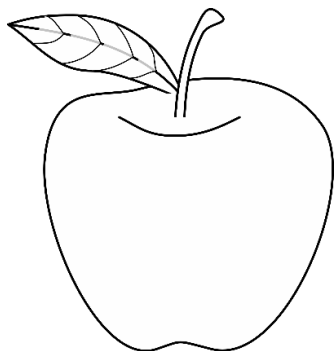
_____ voice



_____ voice



_____ voice



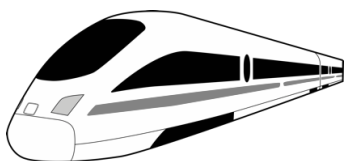
_____ voice



_____ voice



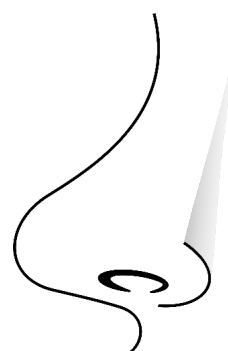
_____ voice



_____ voice



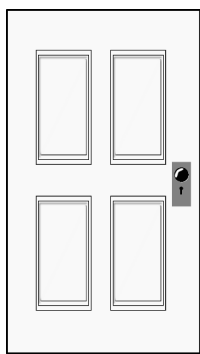
_____ voice



_____ voice



_____ voice



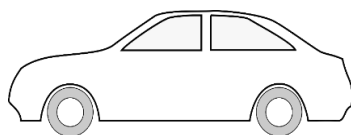
_____ voice



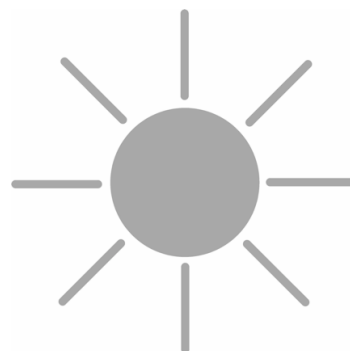
_____ voice



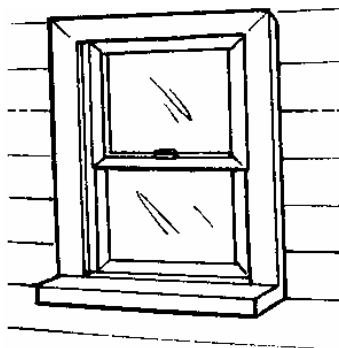
_____ voice



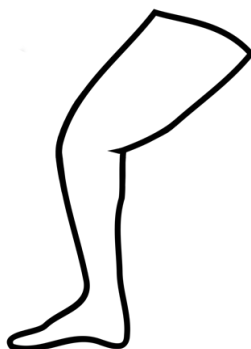
_____ voice



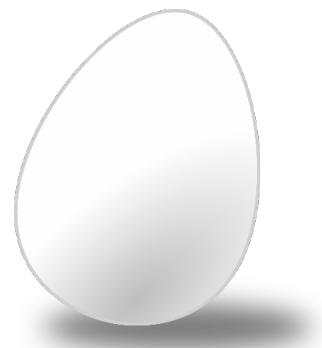
_____ voice



_____ voice



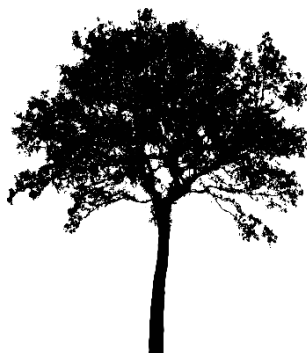
_____ voice



_____ voice



_____ voice



_____ voice



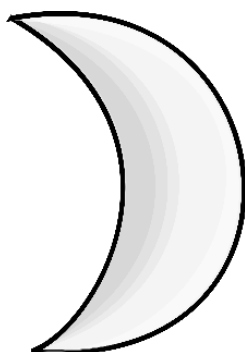
_____ voice



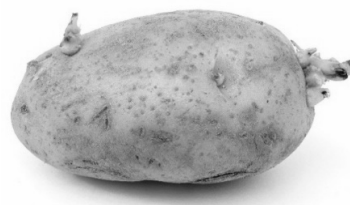
吉林华侨外国语学院



_____ voice



_____ voice



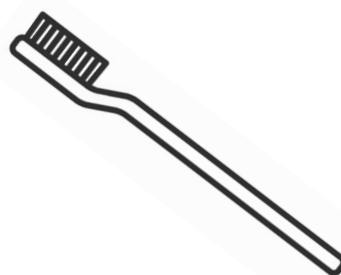
_____ voice



_____ voice



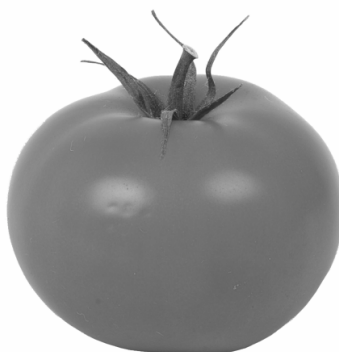
_____ voice



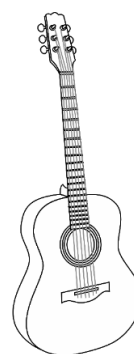
_____ voice



_____ voice



_____ voice



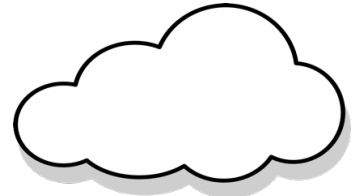
_____ voice



_____ voice



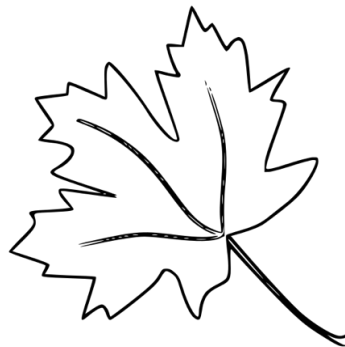
_____ voice



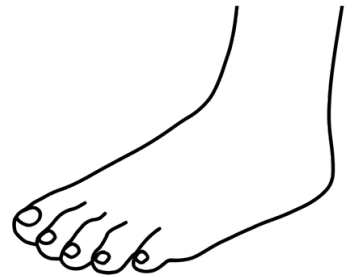
_____ voice



_____ voice



_____ voice



_____ voice

What do you think is the objective of this experiment? _____

Did you use a particular strategy to select the voices? _____ If yes, which one(s)? _____

B.4 TAREA DE ASIGNACIÓN DE VOZ (CHINO ESTÁNDAR)



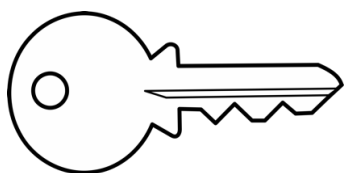
吉林华侨外国语学院

姓名: _____

情境说明:

想象你正在创作一部音乐电影，电影中的某些角色是有生命的物体，因此它们能说会跳。你需要决定它们各自的性格，并且为它们选择配音。你需要选择为以下物体配上男人的声音，男孩的声音，女人的声音或者女孩的声音。例如，你认为某个对象应该以男孩的声音进行交谈和歌唱，请在图片下方的横线上写“男孩”。

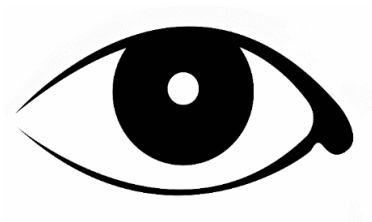
不要过分思考，请跟随你的直觉！！



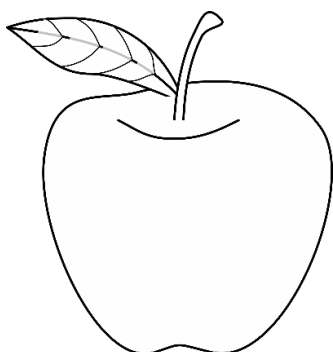
_____ 的声音



_____ 的声音



_____ 的声音



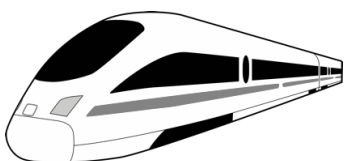
_____ 的声音



_____ 的声音



_____ 的声音



_____ 的声音



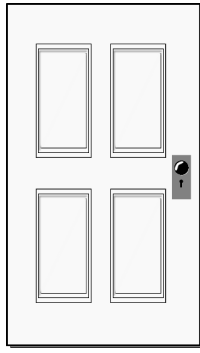
_____ 的声音



_____ 的声音



_____ 的声音



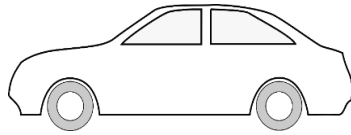
_____ 的声音



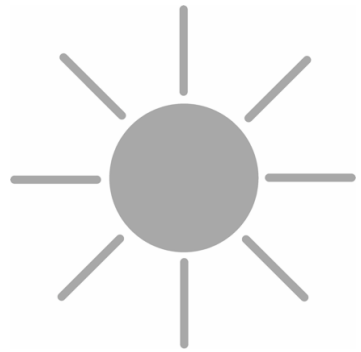
_____ 的声音



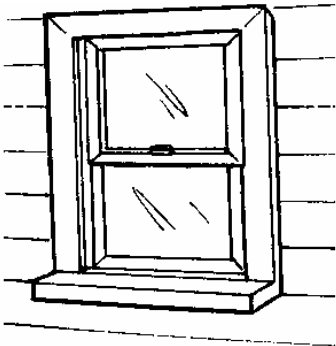
_____ 的声音



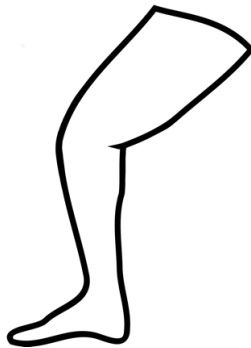
_____ 的声音



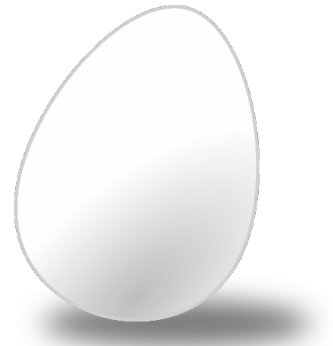
_____ 的声音



_____ 的声音



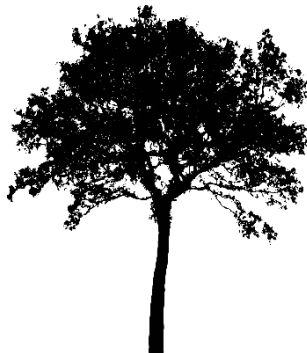
_____ 的声音



_____ 的声音



_____ 的声音



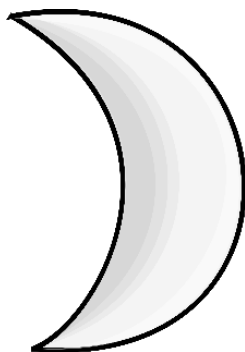
_____ 的声音



_____ 的声音



_____ 的声音



_____ 的声音



_____ 的声音



_____ 的声音



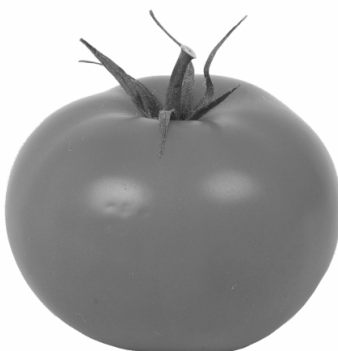
_____ 的声音



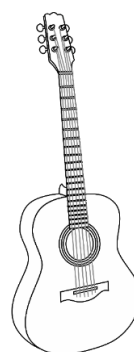
_____ 的声音



_____ 的声音



_____ 的声音



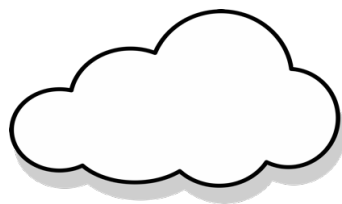
_____ 的声音



_____ 的声音



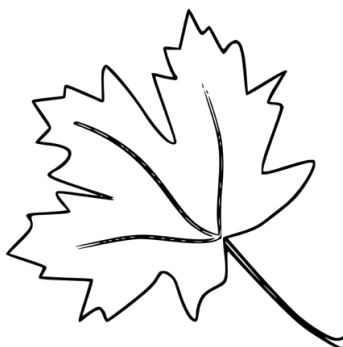
_____ 的声音



_____ 的声音



_____ 的声音



_____ 的声音



_____ 的声音

你认为本次实验的目的是什么？ _____

在选择配音时，你是否有特定的根据？ _____ 如果有，你的根据是什么？ _____

B.5 BIOGRAFÍA LINGÜÍSTICA (INGLÉS)



吉林华桥外国语学院

Name: _____

LINGUISTIC BIOGRAPHY

Age: _____

Gender: ☐ male ☐ female ☐ I prefer not to share

Ethnicity: _____

Local dialect: _____

Province: _____

City: _____

At what age did you begin to learn standard Chinese? _____

Which language are you dominant in? ☐ Dialect ☐ Standard Chinese
☐ I'm completely bilingual

Other languages that you know besides your local dialect and standard Chinese in order of importance:

1. Language: _____

At what age did you begin learning this language? _____

For how many years have you been learning this language? _____

How many days a week do you use this language? _____

How many hours a week approximately do you use this language? _____

In what context(s) do you use this language? (you can select more than 1 option)

☐ In class ☐ At the dormitory ☐ With friends ☐ Others: _____

Have you had an experience abroad (in a country where this language is spoken)?

☐ Yes ☐ No

If yes, how much time? _____ (months).

What is your competence in this language? (1=very basic knowledge; 5=high proficiency)

→ Reading: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

→ Writing: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

→ Listening: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

→ Speaking: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐



2. Language: _____

At what age did you begin learning this language? _____

For how many years have you been learning this language? _____

How many days a week do you use this language? _____

How many hours a week approximately do you use this language? _____

In what context(s) do you use this language? (you can select more than 1 option)

☐ In class ☐ At the dormitory ☐ With friends ☐ Others: _____

Have you had an experience abroad (in a country where this language is spoken)?

☐ Yes ☐ No

If yes, how much time? _____ (months).

What is your competence in this language? (1=very basic knowledge; 5=high proficiency)

→ Reading: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

→ Writing: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

→ Listening: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

→ Speaking: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

3. Language: _____

At what age did you begin learning this language? _____

For how many years have you been learning this language? _____

How many days a week do you use this language? _____

How many hours a week approximately do you use this language? _____

In what context(s) do you use this language? (you can select more than 1 option)

☐ In class ☐ At the dormitory ☐ With friends ☐ Others: _____

Have you had an experience abroad (in a country where this language is spoken)?

☐ Yes ☐ No

If yes, how much time? _____ (months).

What is your competence in this language? (1=very basic knowledge; 5=high proficiency)

→ Reading: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

→ Writing: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

→ Listening: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

→ Speaking: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

B.6 BIOGRAFÍA LINGÜÍSTICA (CHINO ESTÁNDAR)



吉林华侨外国语学院

姓名: _____

语言经历

年龄: _____

性别: ☐ 男 ☐ 女 ☐ 不希望透露

民族: _____

地方方言: _____

省份: _____ 城市: _____

从几岁开始学习普通话（标准汉语）? _____

充分掌握哪种语言? ☐ 方言 ☐ 普通话 ☐ 两者都充分掌握

除了方言和普通话，若还有其它语言技能，请按照掌握熟练程度由高到低填写：

1. 语言: _____

从几岁开始学习该门语言? _____

学习该语言几年? _____

一周有几天需要使用该语言? _____

一周大约有几小时需要使用该语言? _____

在何种情境下你需要使用该语言?（可多选）

☐ 课堂上 ☐ 在宿舍 ☐ 与朋友交谈 ☐ 其它: _____

你是否有出国经历?（在该语言的使用国家）

☐ 是 ☐ 否

如果是，在该国停留多久? _____（以月份为单位计算）

请为你的语言技能评分（1=基础水平；5=熟练精通）

阅读: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

书写: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

听力: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

口语: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐



2. 语言: _____

从几岁开始学习该门语言? _____

学习该语言几年? _____

一周有几天需要使用该语言? _____

一周大约有几小时需要使用该语言? _____

在何种情境下你需要使用该语言? (可多选)

☐ 课堂上 ☐ 在宿舍 ☐ 与朋友交谈 ☐ 其它: _____

你是否有出国经历? (在该语言的使用国家)

☐ 是 ☐ 否

如果是, 在该国停留多久? _____ (以月份为单位计算)

请为你的语言技能评分 (1=基础水平; 5=熟练精通)

阅读: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

书写: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

听力: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

口语: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

3. 语言: _____

从几岁开始学习该门语言? _____

学习该语言几年? _____

一周有几天需要使用该语言? _____

一周大约有几小时需要使用该语言? _____

在何种情境下你需要使用该语言? (可多选)

☐ 课堂上 ☐ 在宿舍 ☐ 与朋友交谈 ☐ 其它: _____

你是否有出国经历? (在该语言的使用国家)

☐ 是 ☐ 否

如果是, 在该国停留多久? _____ (以月份为单位计算)

请为你的语言技能评分 (1=基础水平; 5=熟练精通)

阅读: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

书写: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

听力: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

口语: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

B.7 TAREA GRAMATICAL (INGLÉS)

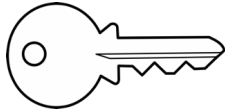
IF YOU KNOW SPANISH, FRENCH OR GERMAN

If you know one of these languages, please label each picture in that language in the space provided below.
If you speak more than one of these, please choose the language in which you are most proficient.

IMPORTANT:

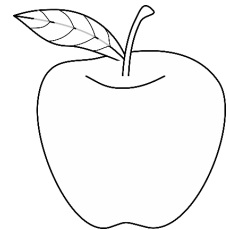
- In **Spanish**: write the word with the definite article (for example: *el cielo*; *la cuchara*).
- In **French**: write the word with the indefinite article (for example: *un livre*; *une cuillère*).
- In **German**: write the word and the grammatical gender in parentheses (*Hut (m)*; *Kiste (f)*; *Buch (nt)*).

Don't worry about spelling!

















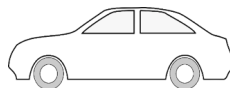


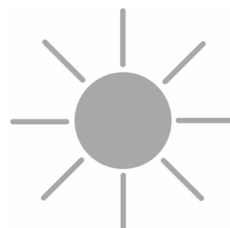


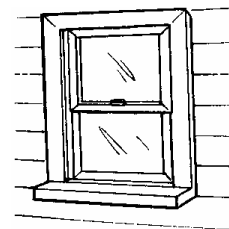


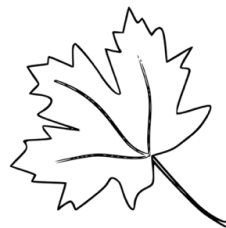
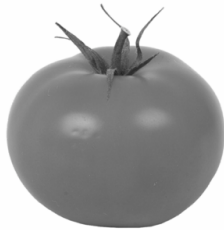
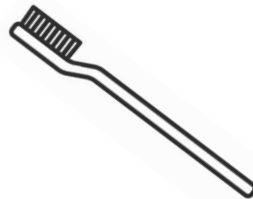
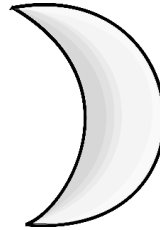
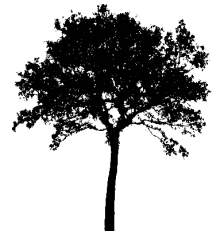
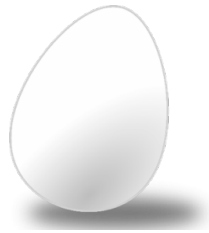












B.8 TAREA GRAMATICAL (CHINO ESTÁNDAR)

如果你会西班牙语，法语或者德语

如果你会其中一门语言，请在每张图片下方的横线上用该语言进行标注，如果你会其中的两门语言，请选用最精通的那门。

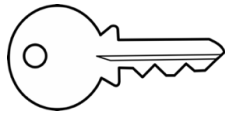
重要提示：

用西班牙语：写下单词并且带上定冠词。（例如：***el* cielo**；***la* cuchara**）

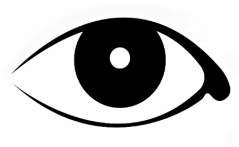
用法语：写下单词并且带上不定冠词。（例如：***un* livre；***une* cuillère**）**

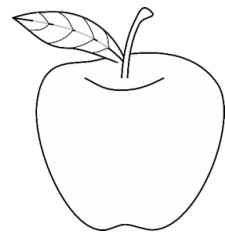
用德语：写下单词并且在括号中注明词汇的阴阳性。（例如：***Hut (m)***；***Kiste (f)***；***Buch (nt)***）

不必在意拼写错误。

















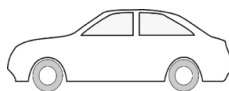


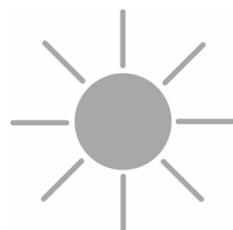


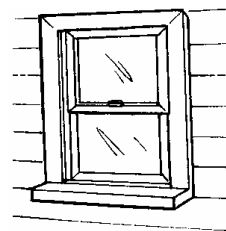


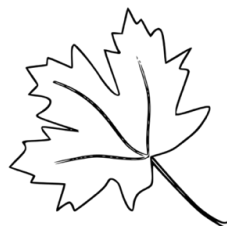
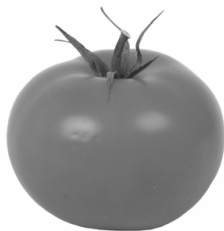
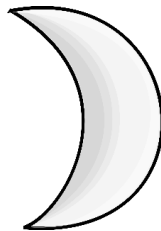
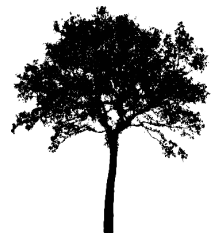
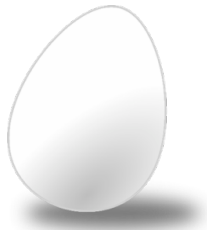












B.9 IMPRESO INFORMATIVO FINAL (INGLÉS)



吉林华侨外国语学院

Project Title:

Language and Reconceptualization: Effects of Conceptual Grammatical Gender on Adult Native Speakers of Sinitic Languages learning Spanish and French.

Principal Investigator:

Raúl Getino-Diez
Spanish Department
Jilin Huaqiao University of Foreign Languages
raulgetino@hotmail.com

Thank you for participating in this study. In order to get the information we were looking for, we withheld some information about some aspects of this study. Now that the experiment is over, we will describe the real goal of this experiment to you, and provide you with the opportunity to make a decision on whether you would like to have your data included in this study.

What the study really is about

The most important question that we will try to respond to in the study is: Does the Sinophone population whose first language belongs to the Sinitic family and doesn't speak any gendered language (control group) behave differently from the Sinophone speakers who have studied Spanish or French as adults (experimental group) when they carry out a task of voice assignment? In order to succeed in this goal, the learners of Spanish and French shouldn't make a connection between the first task and their knowledge of this language. This is the reason why we had to withhold information. Monolinguals and learners of a foreign language other than Spanish or French are also very important to this research project, because they will be part of the control group.

Taking part is voluntary

Although you have already completed the task your involvement is still voluntary, and you may choose to withdraw the data you provided prior to debriefing without any consequences. Withdrawing your submission will not adversely affect your relationship with Jilin Huaqiao University of Foreign Languages, the researchers, or any of our affiliates.

If you want to withdraw your data, have questions later, or would like to know about the results of the study, you may contact Raúl Getino-Diez at raulgetino@hotmail.com.

Thank you for your participation!

Raúl Getino-Diez
Associate Professor
Spanish Department
Jilin Huaqiao University of Foreign Languages



吉林华桥外国语学院

课题名称:

语言与再概念化: 学习西班牙语和法语对成年汉语母语者在语法性别概念上的影响

主要调研人: Raúl Getino-Diez
西班牙语系
吉林华桥外国语学院
raulgetino@hotmail.com

非常感谢您参与此次调研。之前为了准确获得我们寻求的信息,我们对本次调研的部分信息有所保留。现在调研结束,我们会向您详细阐述本次实验的真实目的,您可以决定是否愿意将您的调查数据使用于本次调查研究。

调研目的

在本次调研中我们尝试回答的最重要的问题是:那些第一语言属于汉语语族并且不会说任何性别语言的华语语系人群(对照组)和那些华语语系的但在成年后学习过西班牙语、法语的人(实验组),在执行语音分配任务时是否有不同表现?为了实验的成功进行,西班牙语和法语的学习者在第一项调查中不能将调查与所学语言联系起来。这也是我们在实验中保留部分信息的原因。单语者和除了西班牙语和法语的其他语言学习者在本次研究中也非常重要,因为他们也将会是对照组的一部分。

自愿参与

尽管您已经完成此次调查研究,但您的参与仍然是自愿的,您有权撤回您先前提供的数据并且不会产生任何后果。撤回您提交的结果不会对您与吉林华桥外国语学院,调研人或者任何相关人员的关系造成影响。

如果您希望撤回您的数据,或稍后有任何问题、对调研结果感兴趣,您可以通过电子邮件的方式 raulgetino@hotmail.com 联系 Raúl Getino-Diez。

非常感谢您的参与!

Raúl Getino-Diez
副教授
西班牙语系
吉林华桥外国语学院

C PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

Raúl Getino-Diez

Jilin Huaqiao University of Foreign Languages (Changchun, China)

Associate Professor

Pablo de Olavide University (Seville, Spain)

Ph.D. candidate

RESEARCH PROPOSAL

Language and Reconceptualization: Effects of Conceptual Grammatical Gender on Adult Native Speakers of Sinitic Languages learning Spanish and French

1. JUSTIFICATION

Voice attribution tasks have been largely used in the study of the relationship between grammatical gender and cognition (e.g., Almutrafi, 2015; Bassetti, 2007; Forbes, Poulin-Dubois, Rivero, & Sera, 2008; Kurinski, Jambor, & Sera, 2016; Kurinski & Sera, 2011; Lambelet, 2015; Sera, Berge, & del Castillo Pintado, 1994; Sera, Elieff, Forbes, Burch, Rodríguez, & Poulin-Dubois, 2002). Kurinski and Sera (2011) used such tasks in order to carry out one longitudinal study with a group of Anglophone, monolingual, university subjects enrolled in an elementary Spanish class². This study concluded that learning Spanish grammatical gender could have effects on the cognition of adult English speakers after ten weeks of instruction, and that these effects are statistically significant after twenty weeks. From our point of view, these results may have been influenced by the fact that the participants consciously or unconsciously related the experiment to Spanish, and therefore used their knowledge of grammatical gender as a conscientious strategy or experienced some sort of priming. It is therefore possible that the effects of the grammatical gender of Spanish in the cognition of the Anglophone speakers are not necessarily produced in the way that Kurinski and Sera have shown.

To test our above-mentioned hypothesis, an experiment similar to Kurinski and Sera's (2011) was put into practice at Viterbo University and at University of Wisconsin-La Crosse (Wisconsin, USA) in 2015 (Getino-Diez, 2015). In designing it, several modifications to the methodology of this experiment were introduced with the intention of preventing the Spanish

² English, like Sinitic languages, doesn't have grammatical gender whereas Spanish and French do.

learners from making the connection between the experiment and their knowledge of the Spanish language. The three major strategies included in our experiment were the following:

- a.* All participants (monolingual and learners of Spanish) were invited to participate in the experiment by the Psychology Department of Viterbo University.
- b.* Surveys were distributed by native speakers of English with no relationship to the Spanish language nor to the Department of World Languages and Cultures.
- c.* The experiment had two parts:
 - a.* The voice attribution task, written entirely in English and with no reference to the linguistic knowledge of the speakers;
 - b.* The linguistic biography and the gender knowledge task, distributed only after the first part was collected. It was only after analyzing the linguistic biography data that we could constitute the control and the experimental groups.

The results of our experiment indicated that Anglophone speakers who have studied Spanish as adults did not behave differently from the monolingual adult Anglophone speakers when they carried out a task of voice assignment. These results suggest that there was no reconceptualization in the cognition of our adult Spanish learners as linked to Spanish grammatical gender. In addition, and as far as we can tell, this experiment showed for the first time that there is no such effect using a voice attribution task with speakers of Spanish. From our standpoint, the outcome of this experiment has interesting consequences for future research in grammatical gender and conceptual restructuring. First, it implies that some findings obtained in previous experiments that employ the voice attribution task could be questionable. Second, the methodological variations included in our work could be used as new tools to explore the cognitive effects of grammatical gender through the voice attribution task.

Although the results of our above-mentioned experiment seem quite promising (cf. Getino-Diez, 2015), we acknowledge that they are still premature. Consequently, we propose a new experiment to obtain more conclusive results. We currently have three main objectives of our new research project: first, we seek to solve several methodology issues that arose during our first data collection such as age disparity between the control and the experimental group; second, we are looking to replicate the task with a very large number of participants in order to attain more statistical reliability; and third, we aim to expand our research population to French learners. We are certain that bringing this research project to Jilin Huaqiao

University of Foreign Languages is the best option to achieve our goals for the following reasons:

- a large population of individuals at HQUFL share similar cultural characteristics,
- we are able to consolidate a large control group of participants who do not have contact with a gendered language,
- we can work with a large population of learners of Spanish and French,
- the university structure and resources are ideal for carrying out a survey of this kind to hundreds of participants at the same time.

2. MAIN HYPOTHESIS AND RESEARCH QUESTIONS

The main hypothesis of this research project is that speakers whose first language is a non-gendered language do not experience conceptual restructuring triggered by learning a second language with a grammatical gender system if they begin to study this language after they reach the concrete operational stage of cognitive development (around the age of eight). If there were signs of this reconceptualization, they would only appear in speakers with a very high and extended exposure to the second language, and likely linked to other acquisition factors such as having undergone immersion experiences.

The research questions that we will try to respond to in the present study are the following:

1. Does the Sinophone population whose first language belongs to the Sinitic family and doesn't speak any gendered language (control group) behave differently from the Sinophone speakers who have studied Spanish or French as adults (experimental group) when they carry out a task of voice assignment?
2. Are these hypothetical differences produced exclusively (or at least primarily) upon classifying concrete extra-linguistic referents, groups of referents (natural/artificial; instruments, parts of the body, means of transportation, etc.), and/or referents denoted by nouns with a specific grammatical gender?
3. Do the differences (if there are any) in voice attribution by learners of Spanish or French originate or intensify after a certain level of competency in the second language?

4. Is there a direct relationship between the level of participants' knowledge of grammatical gender in Spanish or French and the hypothetical attribution differences?
5. Are there other factors tied to the acquisition of Spanish or French (age and/or length of exposition to the language, context and/or frequency of use, periods of linguistic immersion, etc.) that exert an influence in these possible differences?
6. If the differences in the classification of referents between the two groups are observable and significant in any of the assumptions expressed in the previous questions, are they consistent with the grammatical gender of Spanish or French, and/or with the grammatical gender acquired by learners of these languages?
7. Can we discard the use of strategies in Spanish and/or French learners and conclude that the hypothetical differences in voice assignation are due to a process of reconceptualization provoked by learning Spanish or French grammatical gender?
8. Having altered the task of voice assignation proposed by Kurinski et al. (2016) and Kurinski and Sera (2011) with the objective of preventing the non-gendered language learners from linking the experiment to their knowledge of this language, do we end up with similar results and/or compatible conclusions with the research of these scholars?
9. Are these results and/or conclusions compatible with our previous research on adult Anglophone learners of Spanish?

3. DETAILED DESCRIPTION OF PROCEDURES

a) Step by step description of procedures for participants

Students will carry out one voice attribution task and one survey, both on paper. On the task the participants will be asked to assign a masculine or feminine voice to a series of images (car, window, guitar, etc.). At the end of this task they will be asked about the possible objective of this study and the strategies that they used for carrying out the task. The survey will be given to the participants after all of them have finished the first task and will consist primarily of basic information of a sociological nature (age, sex, ethnicity, level of studies and major) and a linguistic biography. Moreover, the participants that have competencies in Spanish or French will have to write in one of these languages the words

(with their correspondent articles) that represent the objects that appeared in the first survey. The total duration of the experiment will be around 40 minutes.

b) Informed consent, deception and debriefing

Participation in this study is voluntary. Each participant will sign a consent form before participating in the experiment which will be delivered with the first task. The consent form will be very basic as we cannot show the participants the purpose of the study, the name of the primary researcher, nor any hint that could lead them to interpret that the survey has some relation to their knowledge of a second language. At the end of the experiment, we will send an email to each participant with a debriefing form containing the detailed information about the project. If a participant does not give permission for the data collected during the study to be included for the purposes of the study, all his/her tasks and questionnaires will be destroyed.

c) Description of the possible risks for participants

There are no known risks to participants in this study. The voice attribution task is like a game. The sociological questionnaire does not include very sensitive personal information.

d) Confidentiality and storage of the data

Once the data is analyzed, we will eliminate personal identifiers from the tasks and surveys. The original tasks and surveys will be destroyed after finishing all the analyses (three months after the experiment), and the consent forms will be destroyed after three years. We will keep a scanned copy (unidentified) of these tasks and questionnaires because they do not contain any very sensitive personal information, and this information is unidentified. These copies will be kept in the primary researcher's personal computer and in an external hard drive, protected by a password.

e) Specific strategies and needs

We propose the following strategies and the following necessary arrangements in order reach our objectives. It is especially important to try to prevent students from relating the nature of the experiment to their knowledge of a second language:

1. All the participants will carry out the task at the same time.

2. All the documents will be written in standard Chinese.
3. The information about the nature of the experiment and the identity of the primary researcher will not be shared. Neither assistants nor classroom delegates will not know either of these details.
4. If possible, students will be invited to participate in his experiment by a non-linguistic department of the university with the sole objective to distract them of the main purpose of this study.
5. If possible, all the documents will have the logo of HQUFL with the same intention as the previous point.
6. The assistants will receive specific instructions about their responsibilities, which include: delivering the first part of the experiment to the classroom delegates at the beginning of the experiment, collecting the first part of the experiment from the classroom delegates and delivering the second part of the experiment, collecting the second part of the experiment from the delegates, and supervising to assure that the delegates are following the instructions.
7. Classroom delegates will receive specific instructions of their responsibilities, which include: receiving the first part of the experiment from the assistants and delivering it to the classroom, collecting the first part of the experiment and returning it to the assistants, receiving the second part of the experiment from the assistants and delivering it to the classroom, collecting the second part of the experiment and returning it to the assistants, and supervising to assure that the students are following the instructions.
8. Students will also receive specific instructions of the task.

4. TIMELINE ESTIMATION

- a. February 25th: Research proposal submission.
- b. March 7th: Submission of all documentation in Chinese (tasks and instructions for assistants and delegates).
- c. March 8th-14th: Revision of the documents and approval.
- d. March 19th: Experiment.

5. BASIC BIBLIOGRAPHY

- Almutrafi, F. (2015). *Language and Cognition: Effects of Grammatical Gender on the Categorization of Objects*. Newcastle University. Recuperado a partir de <http://hdl.handle.net/10443/3047>
- Bassetti, B. (2007). Bilingualism and thought: grammatical gender and concepts of objects in Italian-German bilingual children. *International Journal of Bilingualism*, 11(3), 251-273.
- Forbes, J. N., Poulin-Dubois, D., Rivero, M. R., & Sera, M. D. (2008). Grammatical Gender Affects Bilinguals' Conceptual Gender: Implications for Linguistic Relativity and Decision Making. *The Open Applied Linguistics Journal*, 1, 68-76.
- Getino-Diez, R. (2015). *Influencia del género gramatical en las representaciones mentales de anglófonos adultos aprendientes de español* (Unpublished master's thesis). Pablo de Olavide University, Seville.
- Kurinski, E., Jambor, E., & Sera, M. D. (2016). Spanish grammatical gender: Its effects on categorization in native Hungarian speakers. *International Journal of Bilingualism*, 20(1), 76-93. <http://doi.org/10.1177/1367006915576833>
- Kurinski, E., & Sera, M. D. (2011). Does learning Spanish grammatical gender change English-speaking adults' categorization of inanimate objects? *Bilingualism: Language and Cognition*, 14(2), 203-220.
- Lambelet, A. (2015). Second Grammatical Gender System and Grammatical Gender-Linked Connotations in Adult Emergent Bilinguals with French as a Second Language. *International Journal of Bilingualism*, 1-14.
- Sera, M. D., Berge, C. A. H., & del Castillo Pintado, J. (1994). Grammatical and conceptual forces in the attribution of gender by English and Spanish speakers. *Cognitive Development*, 9(3), 261-292. [http://doi.org/10.1016/0885-2014\(94\)90007-8](http://doi.org/10.1016/0885-2014(94)90007-8)
- Sera, M. D., Elieff, C., Forbes, J. N., Burch, M. C., Rodríguez, W., & Poulin-Dubois, D. (2002). When language affects cognition and when it does not: an analysis of grammatical gender and classification. *Journal of Experimental Psychology: General*, 131(3), 377-397.

ATTACHED DOCUMENTATION

- 1) Part 1: Informed consent + Voice attribution task.
- 2) Part 2: Linguistic biography + Gender knowledge task.
- 3) Debriefing form.
- 4) IRB (Institutional Review Board) approval letter from University of Wisconsin-La Crosse (USA).

D DOCUMENTOS ORGANIZATIVOS

D.1 DIRECTRICES GENERALES: DIRECTOR DE PROYECTO (ESPAÑOL)

PROYECTO: Investigación en Psicología Cognitiva

DÍA: 19 de marzo de 2017

HORA: 18:00

LUGAR: Edificios I, II y III



吉林华桥外国语学院

DIRECTRICES GENERALES: Director de proyecto

IMPORTANTE: Ningún colaborador o participante conocerá el objetivo general del proyecto, la identidad del investigador principal ni ningún detalle sobre los participantes en la investigación. Nadie tendrá acceso ni a las pruebas ni a la propuesta de investigación.

1. Colaboradores:

- a. Director de proyecto.
- b. Asistentes:
 - i. 6-9 personas (2-3 por cada edificio).
 - ii. Características de los asistentes:
 - Nativos de China
 - No proceden de ninguna facultad de lenguas extranjeras (los asistentes ideales serían estudiantes de chino o negocios).
- c. Representantes de grupo (1 por cada clase).

2. Participantes:

- a. Grado en español: 1º (3 grupos), 2º (3 grupos) y 3º (2 grupos) = 8 grupos.
- b. Grado en francés: 1º (3 grupos), 2º (3 grupos) y 3º (3 grupos) = 9 grupos.
- c. Grado bilingüe en español e inglés: 2º (2 grupos), 3º (2 grupos) y 4º (2 grupos) = 6 grupos.
- d. Grado bilingüe en francés e inglés: 2º (2 grupos), 3º (2 grupos) y 4º (2 grupos) = 6 grupos.
- e. Grado de inglés: 1º (6 grupos) y 2º (5 grupos) = 11 grupos.
- f. Grado en... [a determinar]

3. Materiales y recursos:

- a. Documentos organizativos:
 - i. Directrices generales: Director de proyecto.
 - ii. Directrices: Asistentes.
 - iii. Directrices: Representantes de grupo.
- b. Sobres con las pruebas (ver el documento "Directrices: Asistentes").
- c. Hojas de registro (ver los documentos "Directrices: Asistentes" y "Hoja de registro").
- d. Aulas centrales:
 - i. Tres "aulas centrales" (una en cada edificio) en las cuales los representantes de grupo recogerán y entregarán los sobres de las pruebas a los asistentes.
 - ii. Informar a los representantes de grupo y a los asistentes de su localización.

4. Reuniones:

- a. Reunión previa entre el director de proyecto y los asistentes.
→ **Objetivo:** entregar las directrices y aclarar los detalles del procedimiento.
- b. Reunión previa entre el director de proyecto y los representantes de grupo.
→ **Objetivo:** entregar las directrices y aclarar los detalles del procedimiento.
- c. 3 reuniones (una por edificio) entre los asistentes y los representantes de grupo 30 minutos antes del comienzo de la prueba.
→ **Objetivos:**
 - Familiarizarse con los materiales, con el aula central y con el resto de responsables.
 - Revisar el procedimiento general y solucionar las posibles dudas e imprevistos.

D.2 DIRECTRICES GENERALES: DIRECTOR DE PROYECTO (CHINO ES.)

项目名称：认知心理学研究
日期：2017年3月19日
时间：18:00
地点：第一，第二，第三教学楼



吉林华侨外国语学院

总指南：调研组长

重要：任何调研合作人或者参与者都不应该了解调研目标，不能被告知主要调研人的身份，不能透露任何有关调研参与者的信息，禁止任何人查看调查问卷或了解研究提案。

1. 调研合作人：

- a. 调研组组长
- b. 调研助理：
 - i. 6-9 名（每教学楼2-3名）.
 - ii. 助理要求：
 - 中国国籍人士
 - 不隶属任何外语院系。（汉学院或商学院学生为最佳）
- c. 调研小组代表。（每班1名）

2. 调研参与者：

- a. 西班牙语系：一年级（三个班级），二年级（三个班级）和三年级（两个班级）=8个班级。
- b. 法语系：一年级（三个班级），二年级（三个班级）和三年级（三个班级）=9个班级。
- c. 双语学院英西双语：二年级（两个班级），三年级（两个班级）和四年级（两个班级）=6个班级。
- d. 双语学院英法双语：二年级（两个班级），三年级（两个班级）和四年级（两个班级）=6个班级。
- e. 英语学院：一年级（六个班级），二年级（五个班级）=11个班级。
- f. 其它院系：待定

3. 材料和资源准备：

- a. 文件准备：
 - i. 总指南：调研组组长
 - ii. 指南：调研助理
 - iii. 指南：调研小组代表
- b. 问卷袋。（详见文件“指南：调研助理”）
- c. 签到表。（详见文件“指南：调研助理”和“签到表”）
- d. 中心办公室：
 - i. 三个“中心办公室”（每幢教学楼一个）用于调研小组代表向调研助理领取和上交问卷。
 - ii. 通知调研小组代表和调研助理“中心办公室”的具体位置。

4. 会议准备：

- a. 调研组长和调研助理需要事先召开会议。
→ 会议目的：移交操作指南并详细讲解调研过程细节。
- b. 调研组长和调研小组代表需要事先召开会议。
→ 会议目的：移交操作指南并详细讲解调研过程细节。
- c. 调研助理和调研小组代表在调研开始30分钟前召开会议，会议在各自的教学楼召开。
→ 会议目的：
 - 熟悉材料，熟悉中心办公室位置，了解职责。
 - 推演调研操作全过程，解答调研小组代表的疑惑及解决可能的突发事件。

D.3 DIRECTRICES: ASISTENTES (ESPAÑOL)

PROYECTO: Investigación en Psicología Cognitiva
DÍA: 19 de marzo de 2017
HORA: 18:00
LUGAR: Edificios I, II y III



吉林华桥外国语学院

DIRECTRICES: Asistentes

Estas pruebas forman parte de un importante proyecto de investigación en psicología cognitiva que se está desarrollando en *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages*. En esta investigación participarán más de mil alumnos provenientes de múltiples facultades y departamentos.

Dada la importancia del proyecto y la cantidad de estudiantes involucrados, hace falta organizar cuidadosamente cada detalle de la recogida de datos para que no se produzca ningún contratiempo el día de las pruebas. Hay tres tipos de responsables a nivel organizativo: el **director de proyecto**, los **asistentes** (2-3 personas por cada edificio) y los **representantes de grupo** (1 por cada clase).

Los asistentes no hacen las pruebas. Su responsabilidad principal consiste en que las pruebas se desarrollen con éxito en su edificio. Para ello, deben seguir cuidadosamente las directrices y asegurarse de que los representantes de grupo siguen también las directrices. DIRECTRICES:

Antes de la prueba:

1. **Preparar** los sobres con las pruebas y las “hojas de registro” 40 minutos antes de la prueba en el “aula central” del edificio correspondiente.
 - a. Cada sobre estará identificado con cuatro informaciones:
 - i. Edificio: I, II o III.
 - ii. Prueba: “Prueba 1” o “Prueba 2”.
 - iii. Curso: 1º, 2º o 3º (edificio I y III); 2º, 3º o 4º (edificio II).
 - iv. Nombre del representante de grupo.
 - b. La preparación de los sobres y hojas de registro se hará como se indica en el gráfico que aparece en el reverso de esta hoja.
 - c. **Los sobres de las pruebas no pueden abrirse antes de cada una de las pruebas** (el sobre marcado como “Prueba 1” se abrirá en el momento de entregar esa prueba a los estudiantes; se procederá del mismo modo con el sobre de la “Prueba 2”).
2. **Reunirse** con los representantes de grupo en el aula central del edificio correspondiente 30 minutos antes de la prueba:
 - a. **Ayudar** a los representantes de grupo a familiarizarse con los materiales.
 - b. **Revisar** el procedimiento general y **solucionar** las posibles dudas e imprevistos.

Durante y después de la prueba:

➔ **Asistente 1:**

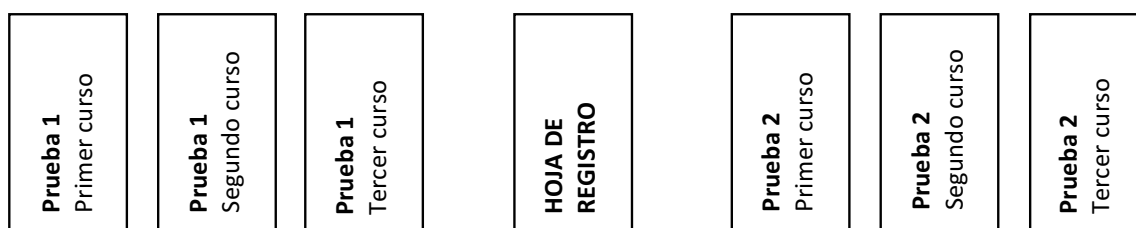
1. Visitar las distintas aulas para asegurarse de que el proceso se desarrolla con normalidad y responder a las preguntas que pudieran surgir a los representantes de grupo.
2. Al final de las pruebas, escribir en la hoja de registro las incidencias que hayan tenido lugar durante la realización de las pruebas.

➔ **Asistente 2 (y 3):** permanecer en el aula central. Directrices:

- | | |
|-----------------|---|
| Prueba 1 | <ol style="list-style-type: none">1. <u>Entregar</u> los sobres cerrados con la “Prueba 1” a los representantes de grupo:<ol style="list-style-type: none">a. <u>Asegurarse</u> de entregar el sobre correcto (comprobar que en sobre aparece escrito “Prueba 1” y el nombre del representante).b. <u>Asegurarse</u> de que el representante de grupo firma la hoja de registro.c. <u>Los sobres no deben abrirse antes de la prueba.</u>2. <u>Recoger</u> los sobres de la “Prueba 1” que entregarán los representantes de grupo y <u>asegurarse</u> de que estos firman la hoja de registro. |
| Prueba 2 | <ol style="list-style-type: none">3. <u>Entregar</u> los sobres cerrados con la “Prueba 2” a los representantes de grupo (ver las instrucciones de la “Prueba 1”).
<u>➔ Importante: no se entregarán los sobres con la “Prueba 2” hasta que todos los representantes de grupo no hayan entregado la “Prueba 1” finalizada.</u>4. <u>Recoger</u> los sobres de la “Prueba 2” que entregarán los representantes de grupo y <u>asegurarse</u> de que estos firman la hoja de registro.5. <u>Escribir</u> en la hoja de registro las incidencias que hayan tenido lugar durante la entrega y recogida de pruebas por parte de los representantes de grupo. |

Muchas gracias por vuestra colaboración.

PREPARACIÓN DE LOS SOBRES CON LAS PRUEBAS Y LA HOJA DE REGISTRO:



* En el edificio II, las pruebas se ordenarán desde el segundo curso hasta el cuarto curso.

D.4 DIRECTRICES: ASISTENTES (CHINO ESTÁNDAR)

项目名称：认知心理学研究
日期：2017 年 3 月 19 日
时间：18:00
地点：第一，第二，第三教学楼



吉林华侨外国语学院

操作指南：调研助理

吉林华侨外国语学院正在进行一项有关认知心理学研究的重要课题研究，这些问卷调查就是课题研究的一部分。此次调研有一千多名来自各个院系的学生参与。

鉴于项目的重要性和参与学生之多，有必要仔细安排收集数据的每一个细节，以避免调研当天有突发状况。调研组织分为三层：调研组组长，调研助理（每教学楼2-3名）以及调研小组代表（每班级一名）。

调研助理不参加测试。只需负责其所在教学楼调研的顺利进行。为此，请务必认真遵循以下指南，并且保证其所在教学楼的调研小组代表们也能遵守指南。以下为调研指南：

问卷调查前：

1. 在调研开始前40分钟，在各自的中心办公室准备好问卷袋和“签到表”。
 - a. 每份问卷袋包含以下四点信息：
 - i. 教学楼：第一，第二或第三教学楼
 - ii. 问卷类型：“问卷 1” 或 “问卷 2”。
 - iii. 年级：1°，2° 或 3°（第一教学楼和第三教学楼）；2°，3° 或 4°（第二教学楼）。
 - iv. 调研小组代表姓名。
 - b. 问卷袋和签到表请根据纸张背面的图示准备。
 - c. **禁止在问卷调查开始前启封问卷袋**。（标注有“问卷1”字样的问卷袋只能在把问卷分发给学生时才能开启，“问卷2”的操作同“问卷1”）
2. 问卷调查30分钟前，在各自教学楼的中心办公室与各调研小组代表集合：
 - a. 协助调研小组代表熟悉材料和工作安排。
 - b. 带领推演问卷调查的操作步骤，解答调研小组代表的疑惑，解决操作过程中可能的突发事件。

问卷调查中及结束后:

➔ 调研助理 1:

- 1. 巡视各个教室以确保问卷调查的顺利进行，解答调研小组代表的疑惑。
- 2. 问卷调查结束后，在“签到表”中备注在问卷调查过程中的异常情况。

➔ 调研助理 2（及调研助理 3）：在中心办公室待命。 指南：

- 问卷 1

- 1. 将封闭的“问卷1”问卷袋分发给各个调研小组代表：
 - a. 确保分发正确的问卷袋。（核对问卷袋上是否标有“问卷1”，以及调研小组代表姓名）
 - b. 确保调研小组代表在“签到表”上签名登记。
 - c. 禁止在问卷调查前开启问卷袋。
 - 2. 收集各个调研小组代表上交的“问卷1”问卷袋并且确保他们在“签到表”上签名登记。
- 问卷 2

- 3. 将封闭的“问卷2”问卷袋分发给各个调研小组代表。（操作细则详见“问卷1”）
➔ 重要提示：在所有调研小组代表都已经上交“问卷1”前，禁止分发“问卷2”。
 - 4. 收集各个调研小组代表上交的“问卷2”问卷袋并且确保他们在“签到表”上签名登记。
 - 5. 在“签到表”中备注调研助理在分卷给调研小组代表，和调研小组代表交卷过程中的异常情况。

非常感谢诸位的合作。

问卷袋和签到表的准备:



* 在第二教学楼，问卷顺序由大二到大四排列。

D.5 DIRECTRICES: REPRESENTANTES DE GRUPO (ESPAÑOL)

PROYECTO: Investigación en Psicología Cognitiva
DÍA: 19 de marzo de 2017
HORA: 18:00
LUGAR: Edificios I, II y III



吉林华桥外国语学院

DIRECTRICES: Representantes de grupo

Estas pruebas forman parte de un importante proyecto de investigación en psicología cognitiva que se está desarrollando en *Jilin Huaqiao University of Foreign Languages*. En esta investigación participarán más de mil alumnos provenientes de múltiples facultades y departamentos.

Dada la importancia del proyecto y la cantidad de estudiantes involucrados, hace falta organizar cuidadosamente cada detalle de la recogida de datos para que no se produzca ningún contratiempo el día de las pruebas. Hay tres tipos de responsables a nivel organizativo: el **director de proyecto**, los **asistentes** (2-3 personas por cada edificio) y los **representantes de grupo** (1 por cada clase).

El representante de grupo no hace las pruebas. Su responsabilidad principal consiste en que las pruebas se desarrollen con éxito en su grupo. Para ello, debe seguir cuidadosamente las directrices, asegurarse de que los estudiantes de su grupo siguen también las directrices, y asegurarse de que las pruebas se realizan en orden y en silencio. DIRECTRICES:

- | | |
|----------|---|
| Prueba 1 | 1. <u>Reunirse</u> en el “aula central” del edificio correspondiente 30 minutos antes de la prueba. |
| | 2. <u>Recoger</u> la “Prueba 1” en el aula central y <u>firmar</u> la “Hoja de registro”: <ul style="list-style-type: none">a. Los asistentes son los encargados de entregar las pruebas a los representantes de grupo (<u>no coger ninguna prueba que no os entregue directamente un asistente</u>).b. Asegurarse de recoger el sobre correcto (comprobar que en sobre aparece escrito “Prueba 1” y el nombre del representante).c. <u>Los sobres no deben abrirse antes de la prueba.</u> |
| | 3. <u>Explicar</u> a los estudiantes del grupo la importancia del proyecto. |
| | 4. <u>Entregar</u> la “Prueba 1” a todo el grupo al mismo tiempo. |
| | 5. <u>Recoger</u> las pruebas y <u>asegurarse</u> de que cada estudiante ha puesto su nombre y ha completado la prueba. |
| | 6. <u>Introducir</u> las pruebas en el sobre, <u>entregarlas</u> en el aula central y <u>firmar</u> la hoja de registro. |
| Prueba 2 | 7. <u>Recoger</u> la “Prueba 2” en el aula central (ver las instrucciones de la “Prueba 1”). |
| | 8. <u>Entregar</u> la “Prueba 2” a todo el grupo al mismo tiempo. |
| | 9. <u>Recoger</u> las pruebas y <u>asegurarse</u> de que cada estudiante ha puesto su nombre. |
| | 10. <u>Introducir</u> las pruebas en el sobre, <u>entregarlas</u> en el aula central y <u>firmar</u> la hoja de registro. |

Muchas gracias por vuestra colaboración.

D.6 DIRECTRICES: REPRESENTANTES DE GRUPO (CHINO ESTÁNDAR)

项目名称: 认知心理学研究
日期: 2017年3月19日
时间: 18:00
地点: 第一, 第二, 第三教学楼



吉林华侨外国语学院

操作指南: 调研小组代表

吉林华侨外国语学院正在进行一项有关认知心理学研究的重要课题研究, 这些问卷调查就是课题研究的一部分。此次调研有一千多名来自各个院系的学生参与。

鉴于项目的重要性和参与学生之多, 有必要仔细安排收集数据的每一个细节, 以避免调研当天有突发状况。调研组织分为三层: 调研组组长, 调研助理 (每教学楼2-3名) 以及 调研小组代表 (每班级一名)。

调研小组代表不参加测试。只需负责其所在班级调研的顺利进行。为此, 请务必认真遵循以下指南, 并且保证其所在班级学生也能遵守指南, 同时保证调研安静有序进行。

以下为调研指南:

1. 在调研开始前30分钟在中心办公室集合。
2. 在中心办公室领取“问卷1”并在“签到表”签名登记:
 - a. 调研助理负责发放问卷给各个调研小组代表。(不要领取任何不是直接从调研助理处领取的问卷)
 - b. 确保领取的是正确的问卷袋 (核实问卷袋上有“问卷1”字样和代表的姓名, 以防错拿)
 - c. 禁止在调研前启封问卷袋。
3. 向学生阐明项目的重要性。
4. “问卷1”必须同时下发给所有学生。
5. 收卷并且保证所有学生都在问卷上标注姓名, 完成全部试题。
6. 所有问卷放入问卷袋, 在中心办公室把问卷袋上交给调研助理, 并且在“签到表”中签名登记。
7. 在中心办公室领取“问卷2”。(详细步骤可参照“问卷1”)
8. “问卷2”必须同时下发给所有学生。
9. 收卷并且保证所有学生都在问卷上标注姓名。
10. 所有问卷放入问卷袋, 在中心办公室把问卷袋上交给调研助理, 并且在“签到表”中签名登记。

非常感谢诸位的合作。

D.7 HOJA DE REGISTRO (ESPAÑOL)

HOJA DE REGISTRO

Edificio:

Asistentes:



吉林华侨外国语学院

[illegible]

PARTE DE INCIDENCIAS

Incidencias durante la realización de las pruebas. Asistente:

Incidencias durante la entrega y recogida de pruebas por parte de los representantes. Asistente:

D.8 HOJA DE REGISTRO (CHINO ESTÁNDAR)

签到表

教学楼：

调研助理：



吉林华桥外国语学院

[illegible]

异常情况备注

问卷调查中的异常情况说明。调研助理：

问卷分发和回收给调研小组代表过程中的异常情况。调研助理：



问卷1

教学楼：第 教学楼

年级： 年级

调研小组代表：



问卷2

教学楼：第 教学楼

年级： 年级

调研小组代表：

D.10 HOJA DE REGISTRO DEL PROCESO DE CODIFICACIÓN DIGITAL

HOJA DE REGISTRO – CODIFICACIÓN

Agrupación	Id.	Parte	Salida	Llegada	Observaciones
ES	L	1			
	L	2			
	L	3			
	R	1			
	R	2			
	R	3			
ES-IN	L	1			
	L	2			
	L	3			
	R	1			
	R	2			
	R	3			
FR	L	1			
	L	2			
	L	3			
	R	1			
	R	2			
	R	3			
FR-IN	L	1			
	L	2			
	L	3			
	R	1			
	R	2			
	R	3			
IN	L	1			
	L	2			
	L	3			
	R	1			
	R	2			
	R	3			
IN-NEG	L	1			
	L	2			
	L	3			
	R	1			
	R	2			
	R	3			

E CODIFICACIÓN DE LA PRUEBA

E.1 CODIFICACIÓN DE LA TAREA DE ASIGNACIÓN DE VOZ



吉林华侨外国语学院

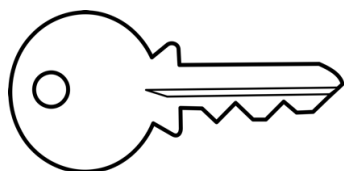
姓名: VER GUÍA DE CODIFICACIÓN
[Id] (Número de participante)

(Codificación manual; emparejar las pruebas
utilizando el nombre del participante;
una vez emparejadas, eliminar este nombre)

情境说明:

想象你正在创作一部音乐电影，电影中的某些角色是有生命的物体，因此它们能说会跳。你需要决定它们各自的性格，并且为它们选择配音。你需要选择为以下物体配上男人的声音，男孩的声音，女人的声音或者女孩的声音。例如，你认为某个对象应该以男孩的声音进行交谈和歌唱，请在图片下方的横线上写“男孩”。

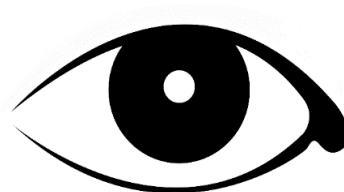
不要过分思考，请跟随你的直觉！！



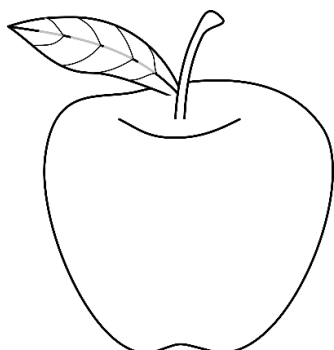
_____ 的声音
[Lla_Asig] (Llave_Asignación)
0 = "Masculino"; 1 = "Femenino"



_____ 的声音
[Tar_Asig] (Tarjeta de crédito_Asignación)
0 = "Masculino"; 1 = "Femenino"



_____ 的声音
[Ojo_Asig] (Ojo_Asignación)
0 = "Masculino"; 1 = "Femenino"



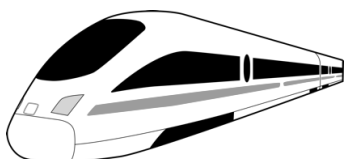
_____ 的声音
[Man_Asig] (Manzana_Asignación)
0 = "Masculino"; 1 = "Femenino"



_____ 的声音
[Muj_Asig] (Mujer_Asignación)
0 = "Masculino"; 1 = "Femenino"



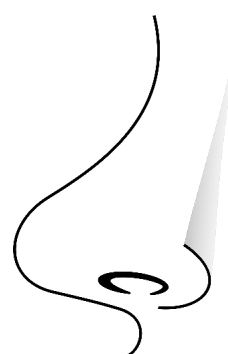
_____ 的声音
[Móv_Asig] (Móvil_Asignación)
0 = "Masculino"; 1 = "Femenino"



(El resto de los objetos se
codifican de la misma manera). 的声音



_____ 的声音



_____ 的声音

GUÍA DE CODIFICACIÓN [Id.] (Número de participante)

Tabla de codificación de clases:

		1º						2º				3º				4º					
Español	1	11		12		13		14		15		16		17		18					
Español/ Inglés	2	21		22		23		24		25		26		27		28					
Francés	3	31		32		33		34		35		36		37		38		39			
Francés/ Inglés	4	41		42		43		44		45		46		47		48					
Inglés	5-6	51	52	53	54	55	56	61	62	63	64	65									
Inglés/ Negocios	7-9	71	72		73		74		81	82	83	84	91	92	93	94					

Tabla de codificación de participantes:

	Español	Español/Inglés	Francés	Francés/Inglés	Inglés	Inglés/Neg.
1º	1101-1130 1201-1230 1301-1330	2101-2130 2201-2230	3101-3128 3201-3229 3301-3328	4101-4130 4201-4230	5101-5128 5201-5228 5301-5328 5401-5428 5501-5526 5601-5629	7101-7130 7201-7230 7301-7331 7401-7432
2º	1401-1428 1501-1528 1601-1629	2301-2327 2401-2429	3401-3429 3501-3529 3601-3630	4301-4330 4401-4430	6101-6131 6201-6232 6301-6326 6401-6426 6501-6511	8101-8126 8201-8231 8301-8329 8401-8429
3º	1701-1729 1801-1830	2501-2526 2601-2628	3701-3729 3801-3829 3901-3928	4501-4527 4601-4625		9101-9128 9201-9229 9301-9330 9401-9430
4º		2701-2729 2801-2825		4701-4726 4801-4823		

E.2 CODIFICACIÓN DE LA BIOGRAFÍA LINGÜÍSTICA



吉林华侨外国语学院

姓名: _____

[Id] (Número de participante)

(Codificación manual; emparejar las pruebas utilizando el nombre del participante; una vez emparejadas, eliminar este nombre)
VER GUÍA DE CODIFICACIÓN (página siguiente)

语言经历

年龄: _____

[Edad]

性别: ☐ 男 ☐ 女 ☐ 不希望透露 0 = "Hombre"; 1 = "Mujer"; 2 = "No contesta"

[Sexo]

民族: 0 = "Han"; 1 = "Manchú"; 2 = "Hui"; 3 = "Otras"

[Etnia]

地方方言: 0 = "Dongbeihua"; 1 = "Mandarín"; 2 = "Wu"; 3 = "Gan"; 4 = "Xiang"; 5 = "Min"; 6 = "Hakka"; 7 = "Yue";

[Topo] (Topolecto materno)

8 = "Sínico no clasificado"; 9 = "No sínico"

(Codif. manual) 省份: _____ 城市: _____
(Datos para ayudar a codificar la variable 5)

从几岁开始学习普通话 (标准汉语)? _____

[CH_Edad] (Chino estándar_Edad de aprendizaje)

充分掌握哪种语言? ☐ 方言 ☐ 普通话 ☐ 两者都充分掌握

[L_Dom] (Lengua dominante)

0 = "Topolecto materno"; 1 = "Chino estándar"; 2 = "Por igual"

除了方言和普通话, 若还有其它语言技能, 请按照掌握熟练程度由高到低填写:

1. 语言: 0 = "Monolingüe"; 1 = "Español"; 2 = "Francés"; 3 = "Otra lengua con GG"; 4 = "2 o más lenguas con GG"

[L2] (Codificación manual tras ver las lenguas 1, 2 y 3)

从几岁开始学习该门语言? _____

[L2_Ap_Edad] (L2_Edad de aprendizaje)

学习该语言几年? _____

[L2_Ap_Años] (L2_Años de aprendizaje)

一周有几天需要使用该语言? _____

[L2_Uso_Días] (L2_Uso semanal_Días a la semana)

一周大约有几小时需要使用该语言? _____

[L2_Uso_Horas] (L2_Uso semanal_Horas a la semana)

在何种情境下你需要使用该语言? (可多选)

☐ 课堂上 ☐ 在宿舍 ☐ 与朋友交谈 ☐ 其它: _____

[L2_Uso_Ctx] (L2_Contextos de uso)

0 = "Ningún contexto"; 1 = "1 contexto"; 2 = "2 contextos"; 3 = "3 contextos";

你是否有出国经历? (在该语言的使用国家) 4 = "4 o más contextos"; 5 = "Contexto familiar"; 6 = "Contexto laboral";

☐ 是 ☐ 否 [L2_Exp] (L2_Experiencia en el extranjero) 1 = Sí; 2 = No 7 = "Todos"

如果是, 在该国停留多久? _____ (以月份为单位计算)

[L2_Exp_Dur] (L2_Duración de la experiencia (meses))

请为你的语言技能评分 (1=基础水平; 5=熟练精通)

阅读: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ [L2_CE] (L2_Comprensión escrita)

书写: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ [L2_PE] (L2_Producción escrita)

听力: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ [L2_CO] (L2_Comprensión oral)

口语: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ [L2_PO] (L2_Producción oral)

(Solo se codifican estos datos si los participantes forman parte de uno de los grupos experimentales, y solo se codifica la lengua observada -español o francés-.)

E.3 CODIFICACIÓN DE LA TAREA GRAMATICAL

如果你会西班牙语，法语或者德语

如果你会其中一门语言，请在每张图片下方的横线上用该语言进行标注，如果你会其中的两门语言，请选用最精通的那门。

重要提示：

用西班牙语：写下单词并且带上定冠词。（例如：**el** cielo; **la** cuchara）

用法语：写下单词并且带上不定冠词。（例如：**un** livre; **une** cuillère）

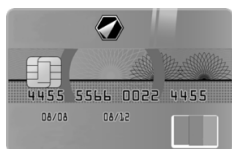
用德语：写下单词并且在括号中注明词汇的阴阳性。（例如：Hut (**m**); Kiste (**f**); Buch (**nt**))

不必在意拼写错误。



[Lla_IL] (Llave_
Género gramatical de la IL)

0 = "Masculino";
1 = "Femenino"



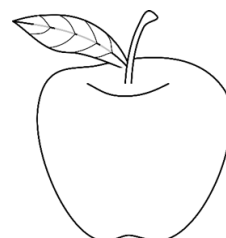
[Tar_IL] (Tarjeta de
crédito_Género gramatical
de la IL)

0 = "Masculino";
1 = "Femenino"



[Ojo_IL] (Ojo_
Género gramatical de la IL)

0 = "Masculino";
1 = "Femenino"



[Man_IL] (Manzana_
Género gramatical de la IL)

0 = "Masculino";
1 = "Femenino"



(El resto de los objetos se codifican de la misma manera).



F DATOS DE LOS ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

F.1 BATERÍA DE ANÁLISIS 0: GRUPO DE CONTROL

F.1.1 FACTOR 1: SEXO [0_1]

F.1.1.1 Todos los participantes [0_1a]

a Prueba de normalidad

	Sexo	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Hombre	.112	42	.200*	.973	42	.415
	Mujer	.098	342	.000	.984	342	.001
Congruencia con la L2 (fem.)	Hombre	.119	42	.147	.962	42	.174
	Mujer	.115	342	.000	.978	342	.000
Congruencia con la L2 (masc.)	Hombre	.102	42	.200*	.975	42	.479
	Mujer	.118	342	.000	.975	342	.000
Congruencia en los objetos naturales	Hombre	.169	42	.004	.924	42	.008
	Mujer	.144	342	.000	.959	342	.000
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Hombre	.137	42	.045	.948	42	.053
	Mujer	.170	342	.000	.937	342	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Hombre	.169	42	.004	.924	42	.008
	Mujer	.171	342	.000	.939	342	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Hombre	.140	42	.037	.949	42	.061
	Mujer	.136	342	.000	.969	342	.000
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Hombre	.219	42	.000	.928	42	.011
	Mujer	.164	342	.000	.950	342	.000
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Hombre	.147	42	.022	.948	42	.057
	Mujer	.173	342	.000	.937	342	.000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba U de Mann-Whitney

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	384	50.0814	7.97400	28.13	71.88	43.7500	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	384	45.8793	12.69391	11.76	82.35	35.2941	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	384	54.8438	13.26916	20.00	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	384	50.1302	9.76967	12.50	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	384	55.3241	14.15778	22.22	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	384	43.4524	17.84066	.00	100.00	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	384	50.0326	11.23671	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	384	35.2539	19.14671	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	384	64.8112	16.25756	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Sexo	384	.89	.313	0	1	1.00	1.00	1.00

Rangos

	Sexo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Congruencia con la L2	Hombre	42	185.55	7793.00
	Mujer	342	193.35	66127.00
	Total	384		
Congruencia con la L2 (fem.)	Hombre	42	164.10	6892.00
	Mujer	342	195.99	67028.00
	Total	384		
Congruencia con la L2 (masc.)	Hombre	42	219.12	9203.00

	Mujer	342	189.23	64717.00
	Total	384		
Congruencia en los objetos naturales	Hombre	42	185.13	7775.50
	Mujer	342	193.40	66144.50
	Total	384		
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Hombre	42	148.92	6254.50
	Mujer	342	197.85	67665.50
	Total	384		
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Hombre	42	216.93	9111.00
	Mujer	342	189.50	64809.00
	Total	384		
Congruencia en los objetos artificiales	Hombre	42	195.26	8201.00
	Mujer	342	192.16	65719.00
	Total	384		
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Hombre	42	185.55	7793.00
	Mujer	342	193.35	66127.00
	Total	384		
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Hombre	42	206.55	8675.00
	Mujer	342	190.77	65245.00
	Total	384		

Estadísticos de prueba^a

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos nat.	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Mann-Whitney U	6890.000	5989.000	6064.000	6872.500	5351.500	6156.000	7066.000	6890.000	6592.000
Wilcoxon W	7793.000	6892.000	64717.000	7775.500	6254.500	64809.000	65719.000	7793.000	65245.000
Z	-.433	-1.776	-1.667	-.465	-2.771	-1.556	-.173	-.439	-.894
Asymp. Sig. (2-tailed)	.665	.076	.096	.642	.006	.120	.862	.660	.372

a. Grouping Variable: Sexo

c Prueba t para dos muestras independientes

Estadísticos de grupos

	Sexo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Congruencia con la L2	Hombre	42	49.6280	9.69235	1.49556
	Mujer	342	50.1371	7.75195	.41918
Congruencia con la L2 (fem.)	Hombre	42	42.0168	13.78441	2.12698
	Mujer	342	46.3536	12.49292	.67554
Congruencia con la L2 (masc.)	Hombre	42	58.2540	15.37672	2.37268
	Mujer	342	54.4250	12.95067	.70029
Congruencia en los objetos naturales	Hombre	42	48.6607	10.74011	1.65724
	Mujer	342	50.3107	9.64545	.52157
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Hombre	42	49.2063	16.66989	2.57222
	Mujer	342	56.0754	13.65809	.73854
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Hombre	42	47.9592	20.64694	3.18589
	Mujer	342	42.8989	17.41917	.94192
Congruencia en los objetos artificiales	Hombre	42	50.5952	12.40893	1.91474
	Mujer	342	49.9635	11.10214	.60033
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Hombre	42	33.9286	17.52301	2.70386
	Mujer	342	35.4167	19.35427	1.04656
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Hombre	42	67.2619	17.45036	2.69265
	Mujer	342	64.5102	16.10647	.87094

Prueba de muestras independientes

		Levene's Test		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-t)	Mean Diff.	Std. Error Diff.	95% Confidence Interval of the Dif.	
									Lower	Upper
Congruencia con la L2	Equal var. assumed	6.830	.009	-.390	382	.697	-.50909	1.30522	-3.07541	2.05724
	Equal var. not assumed			-.328	47.659	.745	-.50909	1.55320	-3.63257	2.61440
Congruencia con la L2 (fem.)	Equal var. assumed	.771	.380	-2.099	382	.036	-4.33682	2.06634	-8.39964	-.27400
	Equal var. not assumed			-1.943	49.628	.058	-4.33682	2.23168	-8.82012	.14647
Congruencia con la L2 (masc.)	Equal var. assumed	2.465	.117	1.770	382	.078	3.82902	2.16354	-.42493	8.08297
	Equal var. not assumed			1.548	48.410	.128	3.82902	2.47387	-1.14394	8.80197
Congruencia en los objetos naturales	Equal var. assumed	1.167	.281	-1.033	382	.302	-1.64996	1.59724	-4.79044	1.49052
	Equal var. not assumed			-.950	49.466	.347	-1.64996	1.73737	-5.14051	1.84059
Congruencia en los objetos nat. (fem.)	Equal var. assumed	3.480	.063	-2.998	382	.003	-6.86902	2.29108	-11.37373	-2.36432
	Equal var. not assumed			-2.567	47.999	.013	-6.86902	2.67615	-12.24978	-1.48827
Congruencia en los objetos nat. (masc.)	Equal var. assumed	5.087	.025	1.739	382	.083	5.06027	2.90933	-.66004	10.78058
	Equal var. not assumed			1.523	48.436	.134	5.06027	3.32222	-1.61794	11.73848
Congruencia en los objetos artificiales	Equal var. assumed	2.109	.147	.343	382	.731	.63179	1.83936	-2.98476	4.24833
	Equal var. not assumed			.315	49.400	.754	.63179	2.00665	-3.39989	4.66347
Congruencia en los objetos art. (fem.)	Equal var. assumed	.605	.437	-.475	382	.635	-1.48810	3.13373	-7.64962	4.67343
	Equal var. not assumed			-.513	54.059	.610	-1.48810	2.89933	-7.30076	4.32457
Congruencia en los objetos art. (masc.)	Equal var. assumed	1.236	.267	1.035	382	.301	2.75167	2.65792	-2.47432	7.97766
	Equal var. not assumed			.972	49.962	.336	2.75167	2.83000	-2.93266	8.43600

F.1.1.2 Reducción del grupo de control 1 [0_1b]

a Prueba de normalidad

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Hombre	.112	42	.200	.973	42	.415
	Mujer	.128	42	.082	.948	42	.056
Congruencia con la L2 (fem.)	Hombre	.119	42	.147	.962	42	.174
	Mujer	.172	42	.003	.944	42	.040
Congruencia con la L2 (masc.)	Hombre	.102	42	.200	.975	42	.479
	Mujer	.131	42	.066	.948	42	.057
Congruencia en los objetos naturales	Hombre	.169	42	.004	.924	42	.008
	Mujer	.149	42	.020	.940	42	.028
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Hombre	.137	42	.045	.948	42	.053
	Mujer	.223	42	.000	.909	42	.003
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Hombre	.169	42	.004	.924	42	.008
	Mujer	.233	42	.000	.892	42	.001

Congruencia en los objetos artificiales	Hombre	.140	42	.037	.949	42	.061
	Mujer	.138	42	.043	.946	42	.045
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Hombre	.219	42	.000	.928	42	.011
	Mujer	.202	42	.000	.910	42	.003
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Hombre	.147	42	.022	.948	42	.057
	Mujer	.228	42	.000	.902	42	.002

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba U de Mann-Whitney

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	84	49.8140	8.69593	28.13	68.75	43.7500	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	84	44.7479	13.26437	17.65	76.47	35.2941	44.1176	52.9412
L2 (masc.)	84	55.5556	13.81977	20.00	86.67	46.6667	53.3333	66.6667
Objetos naturales	84	49.2560	10.46746	18.75	75.00	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	84	52.5132	14.87227	22.22	88.89	44.4444	55.5556	63.8889
Objetos naturales (m.)	84	45.0680	19.26789	14.29	85.71	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	84	50.3720	11.32884	25.00	75.00	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	84	36.0119	18.75299	.00	75.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	84	64.7321	14.92460	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Sexo	84	.50	.503	0	1	.00	.50	1.00

Rangos

	Sexo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Congruencia con la L2	Hombre	42	41.79	1755.00
	Mujer	42	43.21	1815.00
	Total	84		
Congruencia con la L2 (fem.)	Hombre	42	38.37	1611.50
	Mujer	42	46.63	1958.50
	Total	84		
Congruencia con la L2 (masc.)	Hombre	42	47.23	1983.50
	Mujer	42	37.77	1586.50
	Total	84		
Congruencia en los objetos naturales	Hombre	42	42.39	1780.50
	Mujer	42	42.61	1789.50
	Total	84		
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Hombre	42	37.25	1564.50
	Mujer	42	47.75	2005.50
	Total	84		
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Hombre	42	45.99	1931.50
	Mujer	42	39.01	1638.50
	Total	84		
Congruencia en los objetos artificiales	Hombre	42	42.57	1788.00
	Mujer	42	42.43	1782.00
	Total	84		
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Hombre	42	40.13	1685.50
	Mujer	42	44.87	1884.50
	Total	84		
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Hombre	42	46.43	1950.00
	Mujer	42	38.57	1620.00
	Total	84		

Estadísticos de prueba^a

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos nat.	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Mann-Whitney U	852.000	708.500	683.500	877.500	661.500	735.500	879.000	782.500	717.000
Wilcoxon W	1755.000	1611.500	1586.500	1780.500	1564.500	1638.500	1782.000	1685.500	1620.000
Z	-.270	-1.571	-1.795	-.041	-2.032	-1.341	-.027	-.915	-1.527
Asymp. Sig. (2-tailed)	.787	.116	.073	.967	.042	.180	.978	.360	.127

a. Grouping Variable: Sexo

c Prueba t para dos muestras independientes
Estadísticos de grupo

	Sexo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Congruencia con la L2	Hombre	42	49.6280	9.69235	1.49556
	Mujer	42	50.0000	7.68571	1.18593
Congruencia con la L2 (fem.)	Hombre	42	42.0168	13.78441	2.12698
	Mujer	42	47.4790	12.28360	1.89540
Congruencia con la L2 (masc.)	Hombre	42	58.2540	15.37672	2.37268
	Mujer	42	52.8571	11.63052	1.79463
Congruencia en los objetos naturales	Hombre	42	48.6607	10.74011	1.65724
	Mujer	42	49.8512	10.28260	1.58664
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Hombre	42	49.2063	16.66989	2.57222
	Mujer	42	55.8201	12.14390	1.87384
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Hombre	42	47.9592	20.64694	3.18589
	Mujer	42	42.1769	17.55384	2.70862
Congruencia en los objetos artificiales	Hombre	42	50.5952	12.40893	1.91474
	Mujer	42	50.1488	10.28260	1.58664
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Hombre	42	33.9286	17.52301	2.70386
	Mujer	42	38.0952	19.89921	3.07051
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Hombre	42	67.2619	17.45036	2.69265
	Mujer	42	62.2024	11.54528	1.78147

Prueba de muestras independientes

		Levene's Test		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-t)	Mean Diff.	Std. Error Diff.	95% Confidence Interval of the Diff.	
									Lower	Upper
Congruencia con la L2	Equal var. assumed	3.963	.050	-.195	82	.846	-.37202	1.90870	-4.16904	3.42499
	Equal var. not assumed			-.195	77.951	.846	-.37202	1.90870	-4.17199	3.42794
Congruencia con la L2 (fem.)	Equal var. assumed	.716	.400	-1.917	82	.059	-5.46218	2.84896	-11.12968	.20531
	Equal var. not assumed			-1.917	80.934	.059	-5.46218	2.84896	-11.13080	.20643
Congruencia con la L2 (masc.)	Equal var. assumed	2.762	.100	1.814	82	.073	5.39683	2.97494	-.52129	11.31494
	Equal var. not assumed			1.814	76.344	.074	5.39683	2.97494	-.52786	11.32151
Congruencia en los objetos naturales	Equal var. assumed	.365	.547	-.519	82	.605	-1.19048	2.29431	-5.75459	3.37364
	Equal var. not assumed			-.519	81.845	.605	-1.19048	2.29431	-5.75472	3.37377
Congruencia en los objetos nat. (fem.)	Equal var. assumed	5.587	.020	-2.078	82	.041	-6.61376	3.18239	-12.94454	-.28297
	Equal var. not assumed			-2.078	74.954	.041	-6.61376	3.18239	-12.95347	-.27405

Congruencia en los objetos nat. (masc.)	Equal var. assumed	1.217	.273	1.383	82	.170	5.78231	4.18169	-2.53639	14.10102
	Equal var. not assumed			1.383	79.931	.171	5.78231	4.18169	-2.53962	14.10424
Congruencia en los objetos artificiales	Equal var. assumed	1.984	.163	.180	82	.858	.44643	2.48670	-4.50040	5.39326
	Equal var. not assumed			.180	79.264	.858	.44643	2.48670	-4.50296	5.39582
Congruencia en los objetos art. (fem.)	Equal var. assumed	.156	.694	-1.018	82	.311	-4.16667	4.09132	-12.30561	3.97227
	Equal var. not assumed			-1.018	80.709	.312	-4.16667	4.09132	-12.30756	3.97422
Congruencia en los objetos art. (masc.)	Equal var. assumed	11.009	.001	1.567	82	.121	5.05952	3.22862	-1.36324	11.48229
	Equal var. not assumed			1.567	71.122	.122	5.05952	3.22862	-1.37798	11.49703

F.1.1.3 Reducción del grupo de control 2 [0_1c]

a Prueba de normalidad

	Sexo	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Hombre	.112	42	.200*	.973	42	.415
	Mujer	.162	42	.007	.948	42	.056
Congruencia con la L2 (fem.)	Hombre	.119	42	.147	.962	42	.174
	Mujer	.130	42	.074	.968	42	.277
Congruencia con la L2 (masc.)	Hombre	.102	42	.200*	.975	42	.479
	Mujer	.128	42	.082	.945	42	.044
Congruencia en los objetos naturales	Hombre	.169	42	.004	.924	42	.008
	Mujer	.214	42	.000	.930	42	.013
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Hombre	.137	42	.045	.948	42	.053
	Mujer	.218	42	.000	.912	42	.003
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Hombre	.169	42	.004	.924	42	.008
	Mujer	.164	42	.006	.918	42	.005
Congruencia en los objetos artificiales	Hombre	.140	42	.037	.949	42	.061
	Mujer	.170	42	.004	.937	42	.022
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Hombre	.219	42	.000	.928	42	.011
	Mujer	.220	42	.000	.934	42	.018
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Hombre	.147	42	.022	.948	42	.057
	Mujer	.206	42	.000	.901	42	.002

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba U de Mann-Whitney

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	84	50.3720	8.35158	28.13	68.75	43.7500	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	84	45.0280	12.92938	17.65	70.59	35.2941	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	84	56.4286	13.14919	20.00	86.67	46.6667	53.3333	66.6667
Objetos naturales	84	49.1815	10.02537	18.75	68.75	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	84	53.1746	15.43378	22.22	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	84	44.0476	18.97397	14.29	85.71	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	84	51.5625	11.30904	25.00	75.00	43.7500	50.0000	62.5000
Objetos artificiales (f.)	84	35.8631	18.58915	.00	87.50	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	84	67.2619	15.14299	25.00	100.00	62.5000	62.5000	75.0000

Sexo	84	.50	.503	0	1	.00	.50	1.00
------	----	-----	------	---	---	-----	-----	------

Rangos

	Sexo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Congruencia con la L2	Hombre	42	40.44	1698.50
	Mujer	42	44.56	1871.50
	Total	84		
Congruencia con la L2 (fem.)	Hombre	42	37.31	1567.00
	Mujer	42	47.69	2003.00
	Total	84		
Congruencia con la L2 (masc.)	Hombre	42	45.64	1917.00
	Mujer	42	39.36	1653.00
	Total	84		
Congruencia en los objetos naturales	Hombre	42	42.48	1784.00
	Mujer	42	42.52	1786.00
	Total	84		
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Hombre	42	36.14	1518.00
	Mujer	42	48.86	2052.00
	Total	84		
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Hombre	42	47.06	1976.50
	Mujer	42	37.94	1593.50
	Total	84		
Congruencia en los objetos artificiales	Hombre	42	40.37	1695.50
	Mujer	42	44.63	1874.50
	Total	84		
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Hombre	42	39.96	1678.50
	Mujer	42	45.04	1891.50
	Total	84		
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Hombre	42	42.51	1785.50
	Mujer	42	42.49	1784.50
	Total	84		

Estadísticos de prueba^a

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Mann-Whitney U	795.500	664.000	750.000	881.000	615.000	690.500	792.500	775.500	881.500
Wilcoxon W	1698.500	1567.000	1653.000	1784.000	1518.000	1593.500	1695.500	1678.500	1784.500
Z	-.780	-1.971	-1.196	-.009	-2.446	-1.756	-.812	-.981	-.005
Asymp. Sig. (2-tailed)	.435	.049	.232	.993	.014	.079	.417	.327	.996

a. Grouping Variable: Sexo

c Prueba t para dos muestras independientes

Estadísticos de grupo

	Sexo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Congruencia con la L2	Hombre	42	49.6280	9.69235	1.49556
	Mujer	42	51.1161	6.79139	1.04793
Congruencia con la L2 (fem.)	Hombre	42	42.0168	13.78441	2.12698
	Mujer	42	48.0392	11.39421	1.75817
Congruencia con la L2 (masc.)	Hombre	42	58.2540	15.37672	2.37268
	Mujer	42	54.6032	10.33195	1.59425
Congruencia en los objetos naturales	Hombre	42	48.6607	10.74011	1.65724
	Mujer	42	49.7024	9.35744	1.44388
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Hombre	42	49.2063	16.66989	2.57222
	Mujer	42	57.1429	13.11736	2.02405
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Hombre	42	47.9592	20.64694	3.18589
	Mujer	42	40.1361	16.46696	2.54091

Congruencia en los objetos artificiales	Hombre	42	50.5952	12.40893	1.91474
	Mujer	42	52.5298	10.14937	1.56608
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Hombre	42	33.9286	17.52301	2.70386
	Mujer	42	37.7976	19.61677	3.02693
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Hombre	42	67.2619	17.45036	2.69265
	Mujer	42	67.2619	12.63717	1.94996

Prueba de muestras independientes

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
L2	Equal var. assumed	5.783	.018	-.815	82	.418	-1.48810	1.82616	-5.12092	2.14473
	Equal var. not assumed			-.815	73.440	.418	-1.48810	1.82616	-5.12727	2.15108
L2 (fem.)	Equal var. assumed	1.413	.238	-2.182	82	.032	-6.02241	2.75956	-11.51206	-.53276
	Equal var. not assumed			-2.182	79.196	.032	-6.02241	2.75956	-11.51497	-.52985
L2 (masc.)	Equal var. assumed	5.461	.022	1.277	82	.205	3.65079	2.85854	-2.03575	9.33734
	Equal var. not assumed			1.277	71.753	.206	3.65079	2.85854	-2.04794	9.34953
Objetos naturales	Equal var. assumed	.352	.554	-.474	82	.637	-1.04167	2.19801	-5.41420	3.33087
	Equal var. not assumed			-.474	80.490	.637	-1.04167	2.19801	-5.41543	3.33210
Objetos naturales (fem.)	Equal var. assumed	2.123	.149	-2.425	82	.018	-7.93651	3.27309	-14.44772	-1.42529
	Equal var. not assumed			-2.425	77.702	.018	-7.93651	3.27309	-14.45312	-1.41990
Objetos naturales (masc.)	Equal var. assumed	3.242	.075	1.920	82	.058	7.82313	4.07506	-.28346	15.92972
	Equal var. not assumed			1.920	78.134	.059	7.82313	4.07506	-.28947	15.93573
Objetos art.	Equal var. assumed	1.529	.220	-.782	82	.436	-1.93452	2.47363	-6.85536	2.98631
	Equal var. not assumed			-.782	78.896	.437	-1.93452	2.47363	-6.85826	2.98921
Objetos art. (fem.)	Equal var. assumed	.000	1.000	-.953	82	.343	-3.86905	4.05872	-11.94313	4.20503
	Equal var. not assumed			-.953	80.977	.343	-3.86905	4.05872	-11.94466	4.20656
Objetos art. (masc.)	Equal var. assumed	5.253	.024	.000	82	1.000	.00000	3.32456	-6.61361	6.61361
	Equal var. not assumed			.000	74.727	1.000	.00000	3.32456	-6.62326	6.62326

F.1.2 FACTOR 2: ETNIA [0_2]

F.1.2.1 Variable [Etnia]: tabla de frecuencias sin categorizar

Grupo de control: solo mujeres

Etnia		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Han	310	90.6	90.9	90.9
	Manchú	13	3.8	3.8	94.7
	Hui	2	.6	.6	95.3
	Otras	16	4.7	4.7	100.0
	Total	341	99.7	100.0	
Missing	System	1	.3		
Total		342	100.0		

F.1.2.2 Todos los participantes [0_2a]

a Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	342	50.1371	7.75195	28.13	71.88	43.7500	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	342	46.3536	12.49292	11.76	82.35	41.1765	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	342	54.4250	12.95067	20.00	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	342	50.3107	9.64545	12.50	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	342	56.0754	13.65809	22.22	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	342	42.8989	17.41917	.00	100.00	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	342	49.9635	11.10214	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	342	35.4167	19.35427	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	342	64.5102	16.10647	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Etnia	341	.18	.658	0	3	.00	.00	.00

Rangos

	Etnia	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Han	310	170.99
	Manchú+Hui	15	179.63
	Otras	16	163.16
	Total	341	
Congruencia con la L2 (fem.)	Han	310	173.39
	Manchú+Hui	15	143.33
	Otras	16	150.66
	Total	341	
Congruencia con la L2 (masc.)	Han	310	169.66
	Manchú+Hui	15	195.27
	Otras	16	174.22
	Total	341	
Congruencia en los objetos naturales	Han	310	170.10
	Manchú+Hui	15	193.77
	Otras	16	167.06
	Total	341	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Han	310	170.87
	Manchú+Hui	15	183.20
	Otras	16	162.16
	Total	341	
Congruencia en los objetos naturales	Han	310	170.37

(masc.)	Manchú+Hui	15	190.50
	Otras	16	164.97
	Total	341	
Congruencia en los objetos artificiales	Han	310	171.91
	Manchú+Hui	15	153.27
	Otras	16	169.91
	Total	341	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Han	310	174.64
	Manchú+Hui	15	125.13
	Otras	16	143.41
	Total	341	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Han	310	169.12
	Manchú+Hui	15	194.13
	Otras	16	185.75
	Total	341	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.220	2.090	1.008	.887	.381	.702	.531	5.129	1.374
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.896	.352	.604	.642	.827	.704	.767	.077	.503

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Etnia

b ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min.	Max.
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Han	310	50.1815	7.88038	.44758	49.3008	51.0621	28.13	71.88
	Manchú+Hui	15	50.0000	7.28103	1.87995	45.9679	54.0321	31.25	59.38
	Otras	16	49.4141	6.06161	1.51540	46.1841	52.6441	37.50	59.38
	Total	341	50.1375	7.76334	.42041	49.3105	50.9644	28.13	71.88
Congruencia con la L2 (fem.)	Han	310	46.6414	12.61197	.71631	45.2319	48.0508	11.76	82.35
	Manchú+Hui	15	43.5294	11.50984	2.97183	37.1555	49.9034	29.41	64.71
	Otras	16	43.7500	11.35944	2.83986	37.6970	49.8030	29.41	64.71
	Total	341	46.3688	12.50812	.67735	45.0365	47.7011	11.76	82.35
Congruencia con la L2 (masc.)	Han	310	54.1935	12.86580	.73073	52.7557	55.6314	20.00	93.33
	Manchú+Hui	15	57.3333	12.79881	3.30464	50.2456	64.4211	33.33	73.33
	Otras	16	55.8333	15.37193	3.84298	47.6422	64.0245	33.33	86.67
	Total	341	54.4086	12.96617	.70216	53.0275	55.7897	20.00	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Han	310	50.2621	9.77895	.55541	49.1692	51.3550	12.50	81.25
	Manchú+Hui	15	52.5000	9.38987	2.42445	47.3001	57.6999	37.50	68.75
	Otras	16	50.0000	6.84653	1.71163	46.3517	53.6483	37.50	62.50
	Total	341	50.3482	9.63453	.52174	49.3220	51.3745	12.50	81.25
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Han	310	56.0932	13.64894	.77521	54.5678	57.6185	22.22	88.89
	Manchú+Hui	15	57.7778	10.45693	2.69997	51.9869	63.5686	44.44	66.67
	Otras	16	55.5556	16.22882	4.05720	46.9078	64.2033	33.33	88.89
	Total	341	56.1421	13.62228	.73769	54.6911	57.5931	22.22	88.89
Congruencia en los objetos naturales	Han	310	42.7650	17.46778	.99210	40.8128	44.7171	.00	100.00
	Manchú+Hui	15	45.7143	16.37747	4.22864	36.6447	54.7838	14.29	71.43

(masc.)	Otras	16	42.8571	18.80802	4.70200	32.8351	52.8792	14.29	85.71
	Total	341	42.8990	17.44477	.94469	41.0409	44.7572	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Han	310	50.1008	11.20360	.63632	48.8487	51.3529	25.00	81.25
	Manchú+ Hui	15	47.5000	9.38987	2.42445	42.3001	52.6999	25.00	62.50
	Otras	16	48.8281	10.75745	2.68936	43.0959	54.5604	31.25	62.50
	Total	341	49.9267	11.09758	.60097	48.7446	51.1088	25.00	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Han	310	36.0081	19.45589	1.10502	33.8337	38.1824	.00	100.00
	Manchú+ Hui	15	27.5000	17.80349	4.59684	17.6408	37.3592	12.50	62.50
	Otras	16	30.4688	17.65925	4.41481	21.0588	39.8787	12.50	62.50
	Total	341	35.3739	19.36652	1.04876	33.3110	37.4368	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Han	310	64.1935	16.03227	.91057	62.4018	65.9853	25.00	100.00
	Manchú+ Hui	15	67.5000	18.17573	4.69295	57.4346	77.5654	25.00	87.50
	Otras	16	67.1875	16.37770	4.09443	58.4604	75.9146	37.50	87.50
	Total	341	64.4795	16.12008	.87295	62.7624	66.1965	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.856	2	338	.426
Congruencia con la L2 (fem.)	.326	2	338	.722
Congruencia con la L2 (masc.)	.634	2	338	.531
Congruencia en los objetos naturales	1.616	2	338	.200
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.326	2	338	.267
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.109	2	338	.897
Congruencia en los objetos artificiales	.314	2	338	.730
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.177	2	338	.837
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.248	2	338	.781

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	9.256	2	4.628	.076	.926
	Within Groups	20482.347	338	60.599		
	Total	20491.603	340			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	253.692	2	126.846	.810	.446
	Within Groups	52940.353	338	156.628		
	Total	53194.046	340			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	175.125	2	87.563	.519	.595
	Within Groups	56986.165	338	168.598		
	Total	57161.290	340			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	73.692	2	36.846	.396	.674
	Within Groups	31486.517	338	93.155		
	Total	31560.209	340			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	46.378	2	23.189	.124	.883
	Within Groups	63046.197	338	186.527		
	Total	63092.574	340			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	124.484	2	62.242	.204	.816
	Within Groups	103344.306	338	305.752		
	Total	103468.789	340			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	117.040	2	58.520	.474	.623
	Within Groups	41756.127	338	123.539		
	Total	41873.167	340			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1439.613	2	719.807	1.930	.147
	Within Groups	126081.464	338	373.022		
	Total	127521.078	340			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	279.532	2	139.766	.536	.585
	Within Groups	88071.825	338	260.568		

(masc.)	Total	88351.356	340			
---------	-------	-----------	-----	--	--	--

F.1.2.3 Reducción del grupo de control 1 [0_2b]

a Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	47	50.0665	6.49942	31.25	62.50	46.8750	50.0000	53.1250
L2 (fem.)	47	44.5557	11.81222	29.41	70.59	35.2941	41.1765	52.9412
L2 (masc.)	47	56.3121	13.39179	33.33	86.67	46.6667	53.3333	66.6667
Objetos naturales	47	51.7287	8.21151	37.50	68.75	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	47	57.2104	13.10159	33.33	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	47	44.6809	17.52600	14.29	85.71	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	47	48.4043	10.21741	25.00	68.75	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	47	30.3191	18.56698	.00	75.00	12.5000	25.0000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	47	66.4894	15.44327	25.00	87.50	62.5000	62.5000	75.0000
Etnia	47	1.34	1.273	0	3	.00	1.00	3.00

Rangos

	Etnia	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Han	16	24.19
	Manchú+Hui	15	25.37
	Otras	16	22.53
	Total	47	
Congruencia con la L2 (fem.)	Han	16	25.81
	Manchú+Hui	15	22.50
	Otras	16	23.59
	Total	47	
Congruencia con la L2 (masc.)	Han	16	23.75
	Manchú+Hui	15	25.37
	Otras	16	22.97
	Total	47	
Congruencia en los objetos naturales	Han	16	25.25
	Manchú+Hui	15	25.40
	Otras	16	21.44
	Total	47	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Han	16	25.22
	Manchú+Hui	15	24.77
	Otras	16	22.06
	Total	47	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Han	16	24.88
	Manchú+Hui	15	25.23
	Otras	16	21.97
	Total	47	
Congruencia en los objetos artificiales	Han	16	24.03
	Manchú+Hui	15	22.67
	Otras	16	25.22
	Total	47	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Han	16	26.19
	Manchú+Hui	15	21.53
	Otras	16	24.13
	Total	47	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Han	16	21.94
	Manchú+Hui	15	25.80
	Otras	16	24.38
	Total	47	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.344	.487	.252	.893	.540	.569	.278	.951	.690
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.842	.784	.882	.640	.763	.752	.870	.621	.708

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Etnia

b ANOVA unifactorial
Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min.	Max.
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Han	16	50.7813	6.50521	1.62630	47.3149	54.2476	43.75	62.50
	Manchú+ Hui	15	50.0000	7.28103	1.87995	45.9679	54.0321	31.25	59.38
	Otras	16	49.4141	6.06161	1.51540	46.1841	52.6441	37.50	59.38
	Total	47	50.0665	6.49942	.94804	48.1582	51.9748	31.25	62.50
Congruencia con la L2 (fem.)	Han	16	46.3235	13.04327	3.26082	39.3733	53.2738	29.41	70.59
	Manchú+ Hui	15	43.5294	11.50984	2.97183	37.1555	49.9034	29.41	64.71
	Otras	16	43.7500	11.35944	2.83986	37.6970	49.8030	29.41	64.71
	Total	47	44.5557	11.81222	1.72299	41.0875	48.0239	29.41	70.59
Congruencia con la L2 (masc.)	Han	16	55.8333	12.61980	3.15495	49.1087	62.5579	33.33	80.00
	Manchú+ Hui	15	57.3333	12.79881	3.30464	50.2456	64.4211	33.33	73.33
	Otras	16	55.8333	15.37193	3.84298	47.6422	64.0245	33.33	86.67
	Total	47	56.3121	13.39179	1.95339	52.3801	60.2440	33.33	86.67
Congruencia en los objetos naturales	Han	16	52.7344	8.52959	2.13240	48.1893	57.2795	43.75	68.75
	Manchú+ Hui	15	52.5000	9.38987	2.42445	47.3001	57.6999	37.50	68.75
	Otras	16	50.0000	6.84653	1.71163	46.3517	53.6483	37.50	62.50
	Total	47	51.7287	8.21151	1.19777	49.3177	54.1397	37.50	68.75
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Han	16	58.3333	12.50514	3.12629	51.6698	64.9969	33.33	77.78
	Manchú+ Hui	15	57.7778	10.45693	2.69997	51.9869	63.5686	44.44	66.67
	Otras	16	55.5556	16.22882	4.05720	46.9078	64.2033	33.33	88.89
	Total	47	57.2104	13.10159	1.91106	53.3636	61.0572	33.33	88.89
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Han	16	45.5357	18.23412	4.55853	35.8194	55.2520	14.29	71.43
	Manchú+ Hui	15	45.7143	16.37747	4.22864	36.6447	54.7838	14.29	71.43
	Otras	16	42.8571	18.80802	4.70200	32.8351	52.8792	14.29	85.71
	Total	47	44.6809	17.52600	2.55643	39.5350	49.8267	14.29	85.71
Congruencia en los objetos artificiales	Han	16	48.8281	10.99686	2.74922	42.9683	54.6879	31.25	68.75
	Manchú+ Hui	15	47.5000	9.38987	2.42445	42.3001	52.6999	25.00	62.50
	Otras	16	48.8281	10.75745	2.68936	43.0959	54.5604	31.25	62.50
	Total	47	48.4043	10.21741	1.49036	45.4043	51.4042	25.00	68.75
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Han	16	32.8125	20.85416	5.21354	21.7001	43.9249	.00	75.00
	Manchú+ Hui	15	27.5000	17.80349	4.59684	17.6408	37.3592	12.50	62.50
	Otras	16	30.4688	17.65925	4.41481	21.0588	39.8787	12.50	62.50
	Total	47	30.3191	18.56698	2.70827	24.8677	35.7706	.00	75.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Han	16	64.8438	12.26339	3.06585	58.3091	71.3784	37.50	87.50
	Manchú+ Hui	15	67.5000	18.17573	4.69295	57.4346	77.5654	25.00	87.50
	Otras	16	67.1875	16.37770	4.09443	58.4604	75.9146	37.50	87.50
	Total	47	66.4894	15.44327	2.25263	61.9550	71.0237	25.00	87.50

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.170	2	44	.844
Congruencia con la L2 (fem.)	.601	2	44	.553
Congruencia con la L2 (masc.)	.442	2	44	.646
Congruencia en los objetos naturales	2.078	2	44	.137
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	2.243	2	44	.118
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.002	2	44	.998
Congruencia en los objetos artificiales	.412	2	44	.665
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.307	2	44	.737
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	1.938	2	44	.156

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	15.051	2	7.526	.172	.843
	Within Groups	1928.101	44	43.820		
	Total	1943.152	46			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	76.189	2	38.094	.264	.769
	Within Groups	6342.128	44	144.139		
	Total	6418.317	46			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	22.979	2	11.489	.061	.940
	Within Groups	8226.667	44	186.970		
	Total	8249.645	46			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	72.920	2	36.460	.530	.593
	Within Groups	3028.809	44	68.837		
	Total	3101.729	46			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	68.821	2	34.410	.193	.825
	Within Groups	7827.160	44	177.890		
	Total	7895.981	46			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	80.927	2	40.464	.127	.881
	Within Groups	14048.469	44	319.283		
	Total	14129.396	46			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	18.014	2	9.007	.083	.921
	Within Groups	4784.180	44	108.731		
	Total	4802.194	46			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	219.041	2	109.520	.308	.736
	Within Groups	15638.672	44	355.424		
	Total	15857.713	46			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	66.448	2	33.224	.134	.875
	Within Groups	10904.297	44	247.825		
	Total	10970.745	46			

F.1.2.4 Reducción del grupo de control 2 [0_2c]

a Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	47	49.0027	6.99094	31.25	62.50	43.7500	50.0000	53.1250
L2 (fem.)	47	44.1802	10.32584	29.41	64.71	41.1765	41.1765	47.0588
L2 (masc.)	47	54.4681	13.78364	33.33	86.67	40.0000	53.3333	66.6667
Objetos naturales	47	50.0000	9.39762	12.50	68.75	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (fem.)	47	55.0827	12.89069	22.22	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (masc.)	47	43.4650	17.61197	.00	85.71	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	47	48.0053	9.58606	25.00	68.75	43.7500	50.0000	56.2500

Objetos artificiales (fem.)	47	31.9149	16.44501	12.50	75.00	25.0000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (masc.)	47	64.0957	16.40541	25.00	87.50	50.0000	62.5000	75.0000
Etnia	47	1.34	1.273	0	3	.00	1.00	3.00

Rangos

	Etnia	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Han	16	21.44
	Manchú+Hui	15	26.90
	Otras	16	23.84
	Total	47	
Congruencia con la L2 (fem.)	Han	16	25.72
	Manchú+Hui	15	22.00
	Otras	16	24.16
	Total	47	
Congruencia con la L2 (masc.)	Han	16	20.19
	Manchú+Hui	15	27.23
	Otras	16	24.78
	Total	47	
Congruencia en los objetos naturales	Han	16	22.41
	Manchú+Hui	15	27.07
	Otras	16	22.72
	Total	47	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Han	16	21.41
	Manchú+Hui	15	27.10
	Otras	16	23.69
	Total	47	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Han	16	23.31
	Manchú+Hui	15	26.07
	Otras	16	22.75
	Total	47	
Congruencia en los objetos artificiales	Han	16	22.53
	Manchú+Hui	15	23.30
	Otras	16	26.13
	Total	47	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Han	16	29.88
	Manchú+Hui	15	19.47
	Otras	16	22.38
	Total	47	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Han	16	18.59
	Manchú+Hui	15	27.33
	Otras	16	26.28
	Total	47	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	1.273	.605	2.169	1.176	1.478	.551	.641	5.106	4.017
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.529	.739	.338	.555	.478	.759	.726	.078	.134

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Etnia

b ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min.	Max.
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Han	16	47.6563	7.78119	1.94530	43.5099	51.8026	31.25	62.50
	Manchú+ Hui	15	50.0000	7.28103	1.87995	45.9679	54.0321	31.25	59.38
	Otras	16	49.4141	6.06161	1.51540	46.1841	52.6441	37.50	59.38
	Total	47	49.0027	6.99094	1.01973	46.9500	51.0553	31.25	62.50
Congruencia con la L2 (fem.)	Han	16	45.2206	8.51588	2.12897	40.6828	49.7584	29.41	64.71
	Manchú+ Hui	15	43.5294	11.50984	2.97183	37.1555	49.9034	29.41	64.71
	Otras	16	43.7500	11.35944	2.83986	37.6970	49.8030	29.41	64.71
	Total	47	44.1802	10.32584	1.50618	41.1484	47.2120	29.41	64.71
Congruencia con la L2 (masc.)	Han	16	50.4167	12.87403	3.21851	43.5566	57.2768	33.33	66.67
	Manchú+ Hui	15	57.3333	12.79881	3.30464	50.2456	64.4211	33.33	73.33
	Otras	16	55.8333	15.37193	3.84298	47.6422	64.0245	33.33	86.67
	Total	47	54.4681	13.78364	2.01055	50.4211	58.5151	33.33	86.67
Congruencia en los objetos naturales	Han	16	47.6563	11.38232	2.84558	41.5910	53.7215	12.50	56.25
	Manchú+ Hui	15	52.5000	9.38987	2.42445	47.3001	57.6999	37.50	68.75
	Otras	16	50.0000	6.84653	1.71163	46.3517	53.6483	37.50	62.50
	Total	47	50.0000	9.39762	1.37078	47.2408	52.7592	12.50	68.75
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Han	16	52.0833	11.27198	2.81800	46.0769	58.0897	22.22	66.67
	Manchú+ Hui	15	57.7778	10.45693	2.69997	51.9869	63.5686	44.44	66.67
	Otras	16	55.5556	16.22882	4.05720	46.9078	64.2033	33.33	88.89
	Total	47	55.0827	12.89069	1.88030	51.2979	58.8676	22.22	88.89
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Han	16	41.9643	18.41971	4.60493	32.1491	51.7795	.00	71.43
	Manchú+ Hui	15	45.7143	16.37747	4.22864	36.6447	54.7838	14.29	71.43
	Otras	16	42.8571	18.80802	4.70200	32.8351	52.8792	14.29	85.71
	Total	47	43.4650	17.61197	2.56897	38.2940	48.6361	.00	85.71
Congruencia en los objetos artificiales	Han	16	47.6563	9.09298	2.27325	42.8109	52.5016	31.25	68.75
	Manchú+ Hui	15	47.5000	9.38987	2.42445	42.3001	52.6999	25.00	62.50
	Otras	16	48.8281	10.75745	2.68936	43.0959	54.5604	31.25	62.50
	Total	47	48.0053	9.58606	1.39827	45.1907	50.8199	25.00	68.75
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Han	16	37.5000	12.90994	3.22749	30.6208	44.3792	25.00	75.00
	Manchú+ Hui	15	27.5000	17.80349	4.59684	17.6408	37.3592	12.50	62.50
	Otras	16	30.4688	17.65925	4.41481	21.0588	39.8787	12.50	62.50
	Total	47	31.9149	16.44501	2.39875	27.0865	36.7433	12.50	75.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Han	16	57.8125	13.59764	3.39941	50.5668	65.0582	37.50	75.00
	Manchú+ Hui	15	67.5000	18.17573	4.69295	57.4346	77.5654	25.00	87.50
	Otras	16	67.1875	16.37770	4.09443	58.4604	75.9146	37.50	87.50
	Total	47	64.0957	16.40541	2.39297	59.2789	68.9126	25.00	87.50

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.497	2	44	.612
Congruencia con la L2 (fem.)	.780	2	44	.465
Congruencia con la L2 (masc.)	.181	2	44	.835
Congruencia en los objetos naturales	1.365	2	44	.266
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	3.210	2	44	.050
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.017	2	44	.983

Congruencia en los objetos artificiales	.433	2	44	.651
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	2.170	2	44	.126
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.392	2	44	.678

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	46.633	2	23.317	.466	.631
	Within Groups	2201.538	44	50.035		
	Total	2248.172	46			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	26.633	2	13.316	.120	.887
	Within Groups	4878.028	44	110.864		
	Total	4904.660	46			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	415.591	2	207.796	1.098	.342
	Within Groups	8323.889	44	189.179		
	Total	8739.480	46			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	181.641	2	90.820	1.030	.366
	Within Groups	3880.859	44	88.201		
	Total	4062.500	46			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	256.468	2	128.234	.764	.472
	Within Groups	7387.346	44	167.894		
	Total	7643.814	46			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	117.835	2	58.918	.183	.833
	Within Groups	14150.510	44	321.603		
	Total	14268.346	46			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	16.612	2	8.306	.087	.917
	Within Groups	4210.449	44	95.692		
	Total	4227.061	46			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	824.925	2	412.463	1.562	.221
	Within Groups	11615.234	44	263.983		
	Total	12440.160	46			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	958.444	2	479.222	1.846	.170
	Within Groups	11421.875	44	259.588		
	Total	12380.319	46			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Welch	1.047	2	28.787	.364
	Brown-Forsythe	.773	2	38.319	.469

a. Asymptotically F distributed.

F.1.3 FACTOR 3: TOPOLECTO MATERNO [0_3]

F.1.3.1 Todos los topolectos [0_3a]

a Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	342	50.1371	7.75195	28.13	71.88	43.7500	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	342	46.3536	12.49292	11.76	82.35	41.1765	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	342	54.4250	12.95067	20.00	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	342	50.3107	9.64545	12.50	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	342	56.0754	13.65809	22.22	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	342	42.8989	17.41917	.00	100.00	28.5714	42.8571	57.1429

Objetos artificiales	342	49.9635	11.10214	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	342	35.4167	19.35427	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	342	64.5102	16.10647	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Topolecto materno	342	.73	1.323	0	9	.00	.00	1.00

Rangos

	Topolecto materno	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Dongbeihua	189	168.77
	Mandarín	98	168.86
	Otra lengua sínica	49	188.26
	Lengua no sínica	6	163.67
	Total	342	
Congruencia con la L2 (fem.)	Dongbeihua	189	177.13
	Mandarín	98	165.55
	Otra lengua sínica	49	170.66
	Lengua no sínica	6	98.33
	Total	342	
Congruencia con la L2 (masc.)	Dongbeihua	189	163.81
	Mandarín	98	177.19
	Otra lengua sínica	49	185.07
	Lengua no sínica	6	210.00
	Total	342	
Congruencia en los objetos naturales	Dongbeihua	189	166.40
	Mandarín	98	176.31
	Otra lengua sínica	49	186.19
	Lengua no sínica	6	133.50
	Total	342	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Dongbeihua	189	175.79
	Mandarín	98	168.62
	Otra lengua sínica	49	169.95
	Lengua no sínica	6	96.00
	Total	342	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Dongbeihua	189	162.33
	Mandarín	98	180.69
	Otra lengua sínica	49	186.90
	Lengua no sínica	6	184.58
	Total	342	
Congruencia en los objetos artificiales	Dongbeihua	189	174.40
	Mandarín	98	163.26
	Otra lengua sínica	49	174.37
	Lengua no sínica	6	191.17
	Total	342	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Dongbeihua	189	177.23
	Mandarín	98	164.11
	Otra lengua sínica	49	168.84
	Lengua no sínica	6	133.50
	Total	342	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Dongbeihua	189	169.09
	Mandarín	98	169.46
	Otra lengua sínica	49	177.18
	Lengua no sínica	6	234.25
	Total	342	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	1.686	4.353	3.387	2.814	4.188	4.011	1.158	2.192	2.895
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.640	.226	.336	.421	.242	.260	.763	.533	.408

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Topolecto materno

b ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min.	Max.
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Dongbeihua	189	50.0331	7.79579	.56706	48.9145	51.1517	31.25	71.88
	Mandarín	98	50.0638	7.54843	.76251	48.5504	51.5771	34.38	71.88
	Otra lengua sínica	49	50.8291	8.11336	1.15905	48.4987	53.1595	28.13	65.63
	Lengua no sínica	6	48.9583	8.30725	3.39142	40.2404	57.6763	37.50	59.38
	Total	342	50.1371	7.75195	.41918	49.3126	50.9616	28.13	71.88
Congruencia con la L2 (fem.)	Dongbeihua	189	47.0588	12.49310	.90874	45.2662	48.8515	11.76	76.47
	Mandarín	98	45.6783	11.93931	1.20605	43.2846	48.0720	23.53	82.35
	Otra lengua sínica	49	46.0984	13.60311	1.94330	42.1912	50.0057	11.76	82.35
	Lengua no sínica	6	37.2549	10.30112	4.20541	26.4445	48.0653	29.41	52.94
	Total	342	46.3536	12.49292	.67554	45.0249	47.6824	11.76	82.35
Congruencia con la L2 (masc.)	Dongbeihua	189	53.4039	12.64143	.91953	51.5900	55.2178	26.67	86.67
	Mandarín	98	55.0340	12.30804	1.24330	52.5664	57.5016	20.00	93.33
	Otra lengua sínica	49	56.1905	14.65656	2.09379	51.9806	60.4003	20.00	86.67
	Lengua no sínica	6	62.2222	16.68887	6.81320	44.7083	79.7361	46.67	86.67
	Total	342	54.4250	12.95067	.70029	53.0475	55.8024	20.00	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Dongbeihua	189	49.8347	9.91222	.72101	48.4124	51.2570	12.50	81.25
	Mandarín	98	50.8291	9.22399	.93176	48.9798	52.6784	31.25	75.00
	Otra lengua sínica	49	51.5306	9.50694	1.35813	48.7999	54.2613	31.25	75.00
	Lengua no sínica	6	46.8750	9.47859	3.86962	36.9278	56.8222	37.50	62.50
	Total	342	50.3107	9.64545	.52157	49.2848	51.3366	12.50	81.25
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Dongbeihua	189	56.5550	13.88229	1.00979	54.5630	58.5469	22.22	88.89
	Mandarín	98	55.8957	13.58057	1.37184	53.1730	58.6184	22.22	88.89
	Otra lengua sínica	49	55.7823	13.31978	1.90283	51.9564	59.6082	22.22	77.78
	Lengua no sínica	6	46.2963	8.36414	3.41465	37.5187	55.0739	33.33	55.56
	Total	342	56.0754	13.65809	.73854	54.6227	57.5281	22.22	88.89
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Dongbeihua	189	41.1943	17.10226	1.24401	38.7403	43.6483	.00	100.00
	Mandarín	98	44.3149	17.70433	1.78841	40.7654	47.8644	.00	100.00
	Otra lengua sínica	49	46.0641	16.56396	2.36628	41.3064	50.8219	14.29	71.43
	Lengua no sínica	6	47.6190	26.59855	10.85881	19.7056	75.5325	14.29	85.71
	Total	342	42.8989	17.41917	.94192	41.0462	44.7516	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Dongbeihua	189	50.2315	10.85159	.78934	48.6744	51.7886	25.00	81.25
	Mandarín	98	49.2985	11.76590	1.18854	46.9396	51.6574	25.00	75.00
	Otra lengua sínica	49	50.1276	10.93674	1.56239	46.9862	53.2689	25.00	75.00
	Lengua no sínica	6	51.0417	11.46780	4.68171	39.0069	63.0764	31.25	62.50
	Total	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Dongbeihua	189	36.3757	18.89287	1.37425	33.6647	39.0866	.00	75.00
	Mandarín	98	34.1837	19.86999	2.00717	30.2000	38.1674	.00	87.50
	Otra lengua sínica	49	35.2041	20.19976	2.88568	29.4020	41.0061	.00	100.00

	Lengua no sínica	6	27.0833	20.02602	8.17559	6.0673	48.0994	.00	50.00
	Total	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Dongbeihua	189	64.0873	16.23036	1.18058	61.7584	66.4162	25.00	100.00
	Mandarín	98	64.4133	15.58069	1.57389	61.2895	67.5370	25.00	100.00
	Otra lengua sínica	49	65.0510	16.72767	2.38967	60.2463	69.8558	25.00	100.00
	Lengua no sínica	6	75.0000	15.81139	6.45497	58.4070	91.5930	50.00	87.50
	Total	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.281	3	338	.839
Congruencia con la L2 (fem.)	.503	3	338	.681
Congruencia con la L2 (masc.)	1.509	3	338	.212
Congruencia en los objetos naturales	.017	3	338	.997
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.974	3	338	.118
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.936	3	338	.424
Congruencia en los objetos artificiales	.778	3	338	.507
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.054	3	338	.984
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.331	3	338	.803

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	34.372	3	11.457	.189	.904
	Within Groups	20457.250	338	60.524		
	Total	20491.622	341			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	638.600	3	212.867	1.368	.252
	Within Groups	52582.327	338	155.569		
	Total	53220.927	341			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	750.924	3	250.308	1.499	.215
	Within Groups	56441.539	338	166.987		
	Total	57192.463	341			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	212.911	3	70.970	.761	.516
	Within Groups	31511.893	338	93.230		
	Total	31724.804	341			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	624.626	3	208.209	1.117	.342
	Within Groups	62986.665	338	186.351		
	Total	63611.292	341			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	1370.283	3	456.761	1.512	.211
	Within Groups	102098.508	338	302.067		
	Total	103468.791	341			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	65.208	3	21.736	.175	.913
	Within Groups	41965.585	338	124.159		
	Total	42030.793	341			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	741.686	3	247.229	.658	.578
	Within Groups	126992.689	338	375.718		
	Total	127734.375	341			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	709.269	3	236.423	.911	.436
	Within Groups	87752.445	338	259.623		
	Total	88461.714	341			

F.1.3.2 Exclusión de los topolectos no sínicos [0_3b]

a Prueba de normalidad

Topolecto materno		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Dongbeihua	.112	189	.000	.981	189	.013
	Mandarín	.146	98	.000	.971	98	.029
	Otra lengua sínica	.174	49	.001	.938	49	.013
Congruencia con la L2 (fem.)	Dongbeihua	.126	189	.000	.975	189	.002
	Mandarín	.168	98	.000	.957	98	.003
	Otra lengua sínica	.144	49	.012	.967	49	.185
Congruencia con la L2 (masc.)	Dongbeihua	.116	189	.000	.969	189	.000
	Mandarín	.119	98	.002	.971	98	.027
	Otra lengua sínica	.109	49	.194	.976	49	.404
Congruencia en los objetos naturales	Dongbeihua	.160	189	.000	.955	189	.000
	Mandarín	.146	98	.000	.954	98	.002
	Otra lengua sínica	.160	49	.003	.955	49	.060
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Dongbeihua	.217	189	.000	.920	189	.000
	Mandarín	.204	98	.000	.937	98	.000
	Otra lengua sínica	.167	49	.002	.931	49	.007
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Dongbeihua	.165	189	.000	.937	189	.000
	Mandarín	.155	98	.000	.940	98	.000
	Otra lengua sínica	.209	49	.000	.872	49	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Dongbeihua	.138	189	.000	.968	189	.000
	Mandarín	.141	98	.000	.962	98	.006
	Otra lengua sínica	.178	49	.000	.956	49	.068
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Dongbeihua	.144	189	.000	.947	189	.000
	Mandarín	.188	98	.000	.936	98	.000
	Otra lengua sínica	.183	49	.000	.917	49	.002
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Dongbeihua	.170	189	.000	.937	189	.000
	Mandarín	.196	98	.000	.936	98	.000
	Otra lengua sínica	.214	49	.000	.913	49	.002

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Min.	Max.	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	336	50.1581	7.75330	28.13	71.88	43.7500	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	336	46.5161	12.48100	11.76	82.35	41.1765	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	336	54.2857	12.86306	20.00	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	336	50.3720	9.65115	12.50	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	336	56.2500	13.67834	22.22	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	336	42.8146	17.25968	.00	100.00	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	336	49.9442	11.11220	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	336	35.5655	19.34024	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	336	64.3229	16.07257	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Topolecto materno	336	.58	.732	0	2	.00	.00	1.00

Rangos

	Topolecto materno	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Dongbeihua	189	165.65
	Mandarín	98	165.81
	Otra lengua sínica	49	184.86
	Total	336	
Congruencia con la L2 (fem.)	Dongbeihua	189	172.74

	Mandarín	98	161.36
	Otra lengua sínica	49	166.42
	Total	336	
Congruencia con la L2 (masc.)	Dongbeihua	189	161.61
	Mandarín	98	174.74
	Otra lengua sínica	49	182.59
	Total	336	
Congruencia en los objetos naturales	Dongbeihua	189	162.82
	Mandarín	98	172.56
	Otra lengua sínica	49	182.30
	Total	336	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Dongbeihua	189	171.44
	Mandarín	98	164.27
	Otra lengua sínica	49	165.61
	Total	336	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Dongbeihua	189	159.67
	Mandarín	98	177.81
	Otra lengua sínica	49	183.94
	Total	336	
Congruencia en los objetos artificiales	Dongbeihua	189	171.72
	Mandarín	98	160.68
	Otra lengua sínica	49	171.73
	Total	336	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Dongbeihua	189	173.47
	Mandarín	98	160.56
	Otra lengua sínica	49	165.22
	Total	336	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Dongbeihua	189	167.22
	Mandarín	98	167.59
	Otra lengua sínica	49	175.24
	Total	336	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	1.654	.934	2.448	1.880	.428	3.939	.926	1.256	.294
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.437	.627	.294	.391	.808	.139	.629	.534	.863

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Topolecto materno

c ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min.	Max.
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Dongbeihua	189	50.0331	7.79579	.56706	48.9145	51.1517	31.25	71.88
	Mandarín	98	50.0638	7.54843	.76251	48.5504	51.5771	34.38	71.88
	Otra lengua sínica	49	50.8291	8.11336	1.15905	48.4987	53.1595	28.13	65.63
	Total	336	50.1581	7.75330	.42298	49.3261	50.9901	28.13	71.88
Congruencia con la L2 (fem.)	Dongbeihua	189	47.0588	12.49310	.90874	45.2662	48.8515	11.76	76.47
	Mandarín	98	45.6783	11.93931	1.20605	43.2846	48.0720	23.53	82.35
	Otra lengua sínica	49	46.0984	13.60311	1.94330	42.1912	50.0057	11.76	82.35
	Total	336	46.5161	12.48100	.68089	45.1767	47.8555	11.76	82.35
Congruencia con la L2 (masc.)	Dongbeihua	189	53.4039	12.64143	.91953	51.5900	55.2178	26.67	86.67
	Mandarín	98	55.0340	12.30804	1.24330	52.5664	57.5016	20.00	93.33

	Otra lengua sínica	49	56.1905	14.65656	2.09379	51.9806	60.4003	20.00	86.67
	Total	336	54.2857	12.86306	.70174	52.9053	55.6661	20.00	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Dongbeihua	189	49.8347	9.91222	.72101	48.4124	51.2570	12.50	81.25
	Mandarín	98	50.8291	9.22399	.93176	48.9798	52.6784	31.25	75.00
	Otra lengua sínica	49	51.5306	9.50694	1.35813	48.7999	54.2613	31.25	75.00
	Total	336	50.3720	9.65115	.52651	49.3363	51.4077	12.50	81.25
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Dongbeihua	189	56.5550	13.88229	1.00979	54.5630	58.5469	22.22	88.89
	Mandarín	98	55.8957	13.58057	1.37184	53.1730	58.6184	22.22	88.89
	Otra lengua sínica	49	55.7823	13.31978	1.90283	51.9564	59.6082	22.22	77.78
	Total	336	56.2500	13.67834	.74621	54.7821	57.7179	22.22	88.89
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Dongbeihua	189	41.1943	17.10226	1.24401	38.7403	43.6483	.00	100.00
	Mandarín	98	44.3149	17.70433	1.78841	40.7654	47.8644	.00	100.00
	Otra lengua sínica	49	46.0641	16.56396	2.36628	41.3064	50.8219	14.29	71.43
	Total	336	42.8146	17.25968	.94159	40.9624	44.6668	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Dongbeihua	189	50.2315	10.85159	.78934	48.6744	51.7886	25.00	81.25
	Mandarín	98	49.2985	11.76590	1.18854	46.9396	51.6574	25.00	75.00
	Otra lengua sínica	49	50.1276	10.93674	1.56239	46.9862	53.2689	25.00	75.00
	Total	336	49.9442	11.11220	.60622	48.7517	51.1367	25.00	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Dongbeihua	189	36.3757	18.89287	1.37425	33.6647	39.0866	.00	75.00
	Mandarín	98	34.1837	19.86999	2.00717	30.2000	38.1674	.00	87.50
	Otra lengua sínica	49	35.2041	20.19976	2.88568	29.4020	41.0061	.00	100.00
	Total	336	35.5655	19.34024	1.05510	33.4900	37.6409	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Dongbeihua	189	64.0873	16.23036	1.18058	61.7584	66.4162	25.00	100.00
	Mandarín	98	64.4133	15.58069	1.57389	61.2895	67.5370	25.00	100.00
	Otra lengua sínica	49	65.0510	16.72767	2.38967	60.2463	69.8558	25.00	100.00
	Total	336	64.3229	16.07257	.87683	62.5981	66.0477	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.373	2	333	.689
Congruencia con la L2 (fem.)	.661	2	333	.517
Congruencia con la L2 (masc.)	1.501	2	333	.224
Congruencia en los objetos naturales	.024	2	333	.977
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.943	2	333	.145
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.084	2	333	.919
Congruencia en los objetos artificiales	1.148	2	333	.318
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.080	2	333	.923
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.493	2	333	.611

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	25.887	2	12.944	.214	.807
	Within Groups	20112.198	333	60.397		
	Total	20138.085	335			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	133.009	2	66.505	.425	.654
	Within Groups	52051.762	333	156.312		
	Total	52184.771	335			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	379.625	2	189.813	1.148	.318
	Within Groups	55048.946	333	165.312		
	Total	55428.571	335			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	140.823	2	70.411	.755	.471
	Within Groups	31062.674	333	93.281		

	Total	31203.497	335			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	40.598	2	20.299	.108	.898
	Within Groups	62636.871	333	188.099		
	Total	62677.469	335			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	1234.218	2	617.109	2.085	.126
	Within Groups	98561.093	333	295.979		
	Total	99795.311	335			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	58.108	2	29.054	.234	.791
	Within Groups	41308.033	333	124.048		
	Total	41366.141	335			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	317.578	2	158.789	.423	.655
	Within Groups	124987.481	333	375.338		
	Total	125305.060	335			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	37.269	2	18.634	.072	.931
	Within Groups	86502.445	333	259.767		
	Total	86539.714	335			

F.1.4 FACTOR 4: L2 SIN GÉNERO GRAMATICAL [0_4]

F.1.4.1 Todos los participantes [0_4a]

a Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	340	50.2114	7.69864	28.13	71.88	44.5313	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	340	46.4533	12.46156	11.76	82.35	41.1765	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	340	54.4706	12.93458	20.00	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	340	50.4412	9.44575	31.25	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	340	56.1765	13.57395	22.22	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	340	43.0672	17.29610	.00	100.00	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	340	49.9816	11.12971	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	340	35.5147	19.31515	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	340	64.4485	16.10510	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
L2_Lengua(s) sin género gramatical	340	.16	.573	0	3	.00	.00	.00

Rangos

	L2_Lengua(s) sin género gramatical	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés	308	172.91
	+ coreano	21	129.55
	+ japonés	11	181.18
	Total	340	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés	308	172.56
	+ coreano	21	141.00
	+ japonés	11	169.09
	Total	340	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés	308	171.56
	+ coreano	21	151.57
	+ japonés	11	176.82
	Total	340	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés	308	170.26
	+ coreano	21	170.38
	+ japonés	11	177.55
	Total	340	

Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés	308	169.35
	+ coreano	21	176.90
	+ japonés	11	190.41
	Total	340	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés	308	171.50
	+ coreano	21	158.36
	+ japonés	11	165.73
	Total	340	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés	308	173.27
	+ coreano	21	125.36
	+ japonés	11	179.05
	Total	340	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés	308	173.77
	+ coreano	21	128.93
	+ japonés	11	158.27
	Total	340	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés	308	171.59
	+ coreano	21	152.60
	+ japonés	11	174.05
	Total	340	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	4.026	2.076	.883	.061	.618	.403	4.908	4.446	.794
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.134	.354	.643	.970	.734	.818	.086	.108	.672

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Lengua(s) sin género gramatical

b ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min.	Max.
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés	308	50.3653	7.73278	.44062	49.4982	51.2323	28.13	71.88
	+ coreano	21	47.4702	6.29818	1.37437	44.6033	50.3371	37.50	59.38
	+ japonés	11	51.1364	8.75811	2.64067	45.2526	57.0201	34.38	62.50
	Total	340	50.2114	7.69864	.41752	49.3901	51.0326	28.13	71.88
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés	308	46.6005	12.24416	.69768	45.2276	47.9733	11.76	82.35
	+ coreano	21	43.4174	13.47511	2.94051	37.2836	49.5512	23.53	76.47
	+ japonés	11	48.1283	16.59995	5.00507	36.9763	59.2803	23.53	82.35
	Total	340	46.4533	12.46156	.67582	45.1240	47.7826	11.76	82.35
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés	308	54.6320	12.99412	.74041	53.1751	56.0890	20.00	93.33
	+ coreano	21	52.0635	9.33787	2.03769	47.8129	56.3140	33.33	73.33
	+ japonés	11	54.5455	17.33799	5.22760	42.8976	66.1933	20.00	86.67
	Total	340	54.4706	12.93458	.70148	53.0908	55.8504	20.00	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés	308	50.4667	9.61972	.54813	49.3881	51.5453	31.25	81.25
	+ coreano	21	50.0000	7.65466	1.67038	46.5156	53.4844	31.25	62.50
	+ japonés	11	50.5682	8.12719	2.45044	45.1083	56.0281	37.50	62.50
	Total	340	50.4412	9.44575	.51227	49.4336	51.4488	31.25	81.25
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés	308	56.0606	13.59148	.77445	54.5367	57.5845	22.22	88.89
	+ coreano	21	57.1429	13.73727	2.99772	50.8897	63.3960	33.33	77.78
	+ japonés	11	57.5758	13.89394	4.18918	48.2417	66.9098	22.22	66.67
	Total	340	56.1765	13.57395	.73615	54.7285	57.6245	22.22	88.89
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés	308	43.2746	17.34825	.98851	41.3295	45.2197	.00	100.00
	+ coreano	21	40.8163	13.00370	2.83764	34.8971	46.7355	14.29	71.43
	+ japonés	11	41.5584	23.43427	7.06570	25.8151	57.3018	.00	71.43

	Total	340	43.0672	17.29610	.93801	41.2222	44.9123	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés	308	50.2638	11.00860	.62727	49.0295	51.4981	25.00	81.25
	+ coreano	21	44.9405	10.93644	2.38653	39.9623	49.9187	25.00	68.75
	+ japonés	11	51.7045	13.43122	4.04967	42.6813	60.7278	31.25	75.00
	Total	340	49.9816	11.12971	.60359	48.7944	51.1689	25.00	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés	308	35.9578	18.97345	1.08111	33.8305	38.0851	.00	87.50
	+ coreano	21	27.9762	19.32646	4.21738	19.1789	36.7735	.00	75.00
	+ japonés	11	37.5000	26.80951	8.08337	19.4891	55.5109	12.50	100.00
	Total	340	35.5147	19.31515	1.04751	33.4543	37.5751	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés	308	64.5698	16.15144	.92031	62.7589	66.3807	25.00	100.00
	+ coreano	21	61.9048	13.39087	2.92213	55.8093	68.0002	25.00	87.50
	+ japonés	11	65.9091	20.22600	6.09837	52.3211	79.4971	37.50	100.00
	Total	340	64.4485	16.10510	.87342	62.7305	66.1665	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.547	2	337	.579
Congruencia con la L2 (fem.)	1.026	2	337	.360
Congruencia con la L2 (masc.)	2.016	2	337	.135
Congruencia en los objetos naturales	1.509	2	337	.223
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.110	2	337	.896
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	1.983	2	337	.139
Congruencia en los objetos artificiales	.678	2	337	.508
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.117	2	337	.328
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	1.900	2	337	.151

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	174.496	2	87.248	1.476	.230
	Within Groups	19917.732	337	59.103		
	Total	20092.228	339			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	231.088	2	115.544	.743	.476
	Within Groups	52412.409	337	155.526		
	Total	52643.497	339			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	129.766	2	64.883	.386	.680
	Within Groups	56586.051	337	167.911		
	Total	56715.817	339			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	4.466	2	2.233	.025	.975
	Within Groups	30241.858	337	89.738		
	Total	30246.324	339			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	45.285	2	22.642	.122	.885
	Within Groups	62416.226	337	185.211		
	Total	62461.511	339			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	144.681	2	72.341	.241	.786
	Within Groups	101268.884	337	300.501		
	Total	101413.565	339			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	590.853	2	295.427	2.405	.092
	Within Groups	41401.219	337	122.852		
	Total	41992.073	339			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1297.237	2	648.619	1.746	.176
	Within Groups	125175.189	337	371.440		
	Total	126472.427	339			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	163.881	2	81.941	.315	.730
	Within Groups	87763.968	337	260.427		
	Total	87927.849	339			

F.1.4.2 Reducción del grupo de control 1 [0_4b]

a Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	53	48.6439	7.86066	31.25	62.50	43.7500	46.8750	53.1250
L2 (fem.)	53	45.0610	13.79261	23.53	82.35	35.2941	41.1765	58.8235
L2 (masc.)	53	52.7044	13.28608	20.00	86.67	43.3333	53.3333	60.0000
Objetos naturales	53	49.0566	7.79047	31.25	62.50	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (fem.)	53	55.9748	13.94642	22.22	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (masc.)	53	40.1617	16.34993	.00	71.43	28.5714	42.8571	50.0000
Objetos artificiales	53	48.2311	12.64206	25.00	75.00	37.5000	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (fem.)	53	32.7830	20.54346	.00	100.00	12.5000	25.0000	50.0000
Objetos artificiales (masc.)	53	63.6792	17.20635	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
L2_Lengua(s) sin género gramatical	53	1.02	1.118	0	3	.00	1.00	1.00

Rangos

	L2_Lengua(s) sin género gramatical	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés	21	27.88
	+ coreano	21	23.48
	+ japonés	11	32.05
	Total	53	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés	21	27.67
	+ coreano	21	24.71
	+ japonés	11	30.09
	Total	53	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés	21	26.33
	+ coreano	21	26.21
	+ japonés	11	29.77
	Total	53	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés	21	23.60
	+ coreano	21	28.71
	+ japonés	11	30.23
	Total	53	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés	21	23.81
	+ coreano	21	28.33
	+ japonés	11	30.55
	Total	53	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés	21	25.36
	+ coreano	21	27.95
	+ japonés	11	28.32
	Total	53	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés	21	29.69
	+ coreano	21	22.55
	+ japonés	11	30.36
	Total	53	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés	21	30.10
	+ coreano	21	23.12
	+ japonés	11	28.50
	Total	53	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés	21	28.45
	+ coreano	21	24.95
	+ japonés	11	28.14
	Total	53	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	2.385	.961	.462	1.877	1.730	.431	2.971	2.384	.648
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.303	.618	.794	.391	.421	.806	.226	.304	.723

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Lengua(s) sin género gramatical

b ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min.	Max.
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés	21	48.5119	8.81776	1.92419	44.4981	52.5257	31.25	62.50
	+ coreano	21	47.4702	6.29818	1.37437	44.6033	50.3371	37.50	59.38
	+ japonés	11	51.1364	8.75811	2.64067	45.2526	57.0201	34.38	62.50
	Total	53	48.6439	7.86066	1.07974	46.4772	50.8105	31.25	62.50
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés	21	45.0980	12.93226	2.82205	39.2113	50.9847	23.53	64.71
	+ coreano	21	43.4174	13.47511	2.94051	37.2836	49.5512	23.53	76.47
	+ japonés	11	48.1283	16.59995	5.00507	36.9763	59.2803	23.53	82.35
	Total	53	45.0610	13.79261	1.89456	41.2593	48.8628	23.53	82.35
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés	21	52.3810	14.80026	3.22968	45.6440	59.1179	26.67	80.00
	+ coreano	21	52.0635	9.33787	2.03769	47.8129	56.3140	33.33	73.33
	+ japonés	11	54.5455	17.33799	5.22760	42.8976	66.1933	20.00	86.67
	Total	53	52.7044	13.28608	1.82498	49.0423	56.3665	20.00	86.67
Congruencia en los objetos naturales	Inglés	21	47.3214	7.79910	1.70190	43.7713	50.8715	37.50	62.50
	+ coreano	21	50.0000	7.65466	1.67038	46.5156	53.4844	31.25	62.50
	+ japonés	11	50.5682	8.12719	2.45044	45.1083	56.0281	37.50	62.50
	Total	53	49.0566	7.79047	1.07010	46.9093	51.2039	31.25	62.50
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés	21	53.9683	14.60835	3.18780	47.3186	60.6179	33.33	88.89
	+ coreano	21	57.1429	13.73727	2.99772	50.8897	63.3960	33.33	77.78
	+ japonés	11	57.5758	13.89394	4.18918	48.2417	66.9098	22.22	66.67
	Total	53	55.9748	13.94642	1.91569	52.1307	59.8190	22.22	88.89
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés	21	38.7755	15.74209	3.43521	31.6098	45.9412	14.29	71.43
	+ coreano	21	40.8163	13.00370	2.83764	34.8971	46.7355	14.29	71.43
	+ japonés	11	41.5584	23.43427	7.06570	25.8151	57.3018	.00	71.43
	Total	53	40.1617	16.34993	2.24584	35.6551	44.6683	.00	71.43
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés	21	49.7024	13.61814	2.97172	43.5035	55.9013	25.00	68.75
	+ coreano	21	44.9405	10.93644	2.38653	39.9623	49.9187	25.00	68.75
	+ japonés	11	51.7045	13.43122	4.04967	42.6813	60.7278	31.25	75.00
	Total	53	48.2311	12.64206	1.73652	44.7465	51.7157	25.00	75.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés	21	35.1190	17.94917	3.91683	26.9487	43.2894	.00	62.50
	+ coreano	21	27.9762	19.32646	4.21738	19.1789	36.7735	.00	75.00
	+ japonés	11	37.5000	26.80951	8.08337	19.4891	55.5109	12.50	100.00
	Total	53	32.7830	20.54346	2.82186	27.1205	38.4455	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés	21	64.2857	19.47984	4.25085	55.4186	73.1528	25.00	87.50
	+ coreano	21	61.9048	13.39087	2.92213	55.8093	68.0002	25.00	87.50
	+ japonés	11	65.9091	20.22600	6.09837	52.3211	79.4971	37.50	100.00
	Total	53	63.6792	17.20635	2.36347	58.9366	68.4219	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.706	2	50	.498
Congruencia con la L2 (fem.)	.124	2	50	.884
Congruencia con la L2 (masc.)	2.161	2	50	.126
Congruencia en los objetos naturales	.412	2	50	.664
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.112	2	50	.894

Congruencia en los objetos naturales (masc.)	2.300	2	50	.111
Congruencia en los objetos artificiales	.504	2	50	.607
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.938	2	50	.398
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	2.634	2	50	.082

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	97.629	2	48.815	.783	.462
	Within Groups	3115.446	50	62.309		
	Total	3213.075	52			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	160.255	2	80.128	.412	.665
	Within Groups	9732.021	50	194.640		
	Total	9892.277	52			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	48.107	2	24.054	.132	.877
	Within Groups	9130.928	50	182.619		
	Total	9179.036	52			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	107.051	2	53.525	.878	.422
	Within Groups	3048.904	50	60.978		
	Total	3155.955	52			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	141.396	2	70.698	.354	.703
	Within Groups	9972.743	50	199.455		
	Total	10114.139	52			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	70.811	2	35.405	.128	.880
	Within Groups	13829.844	50	276.597		
	Total	13900.655	52			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	405.563	2	202.782	1.283	.286
	Within Groups	7905.168	50	158.103		
	Total	8310.731	52			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	844.564	2	422.282	1.001	.375
	Within Groups	21101.190	50	422.024		
	Total	21945.755	52			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	128.543	2	64.271	.210	.811
	Within Groups	15266.504	50	305.330		
	Total	15395.047	52			

F.1.4.3 Reducción del grupo de control 2 [0_4c]

a Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	53	48.8797	7.40764	31.25	62.50	43.7500	46.8750	54.6875
L2 (fem.)	53	46.1709	14.19456	23.53	82.35	35.2941	41.1765	58.8235
L2 (masc.)	53	51.9497	12.70026	20.00	86.67	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	53	49.7642	8.48874	31.25	68.75	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	53	57.2327	13.14616	22.22	77.78	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	53	40.1617	16.82316	.00	71.43	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	53	47.9953	11.21881	25.00	75.00	37.5000	43.7500	56.2500
Objetos artificiales (f.)	53	33.7264	21.45334	.00	100.00	25.0000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	53	62.2642	16.35149	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000

Rangos

	L2_Lengua(s) sin género gramatical	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés	21	27.93
	+ coreano	21	23.43
	+ japonés	11	32.05
	Total	53	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés	21	29.17
	+ coreano	21	23.64
	+ japonés	11	29.27
	Total	53	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés	21	25.90
	+ coreano	21	26.33
	+ japonés	11	30.36
	Total	53	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés	21	25.57
	+ coreano	21	27.50
	+ japonés	11	28.77
	Total	53	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés	21	26.62
	+ coreano	21	26.67
	+ japonés	11	28.36
	Total	53	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés	21	25.52
	+ coreano	21	27.81
	+ japonés	11	28.27
	Total	53	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés	21	28.86
	+ coreano	21	22.98
	+ japonés	11	31.14
	Total	53	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés	21	30.86
	+ coreano	21	22.64
	+ japonés	11	27.95
	Total	53	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés	21	26.21
	+ coreano	21	26.57
	+ japonés	11	29.32
	Total	53	
	Total	53	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	2.424	1.688	.690	.364	.118	.347	2.598	3.226	.342
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.298	.430	.708	.834	.943	.841	.273	.199	.843

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Lengua(s) sin género gramatical

b ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés	21	49.1071	7.72721	1.68622	45.5898	52.6245	31.25	62.50
	+ coreano	21	47.4702	6.29818	1.37437	44.6033	50.3371	37.50	59.38
	+ japonés	11	51.1364	8.75811	2.64067	45.2526	57.0201	34.38	62.50
	Total	53	48.8797	7.40764	1.01752	46.8379	50.9215	31.25	62.50

Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés	21	47.8992	13.83113	3.01820	41.6033	54.1950	29.41	76.47
	+ coreano	21	43.4174	13.47511	2.94051	37.2836	49.5512	23.53	76.47
	+ japonés	11	48.1283	16.59995	5.00507	36.9763	59.2803	23.53	82.35
	Total	53	46.1709	14.19456	1.94977	42.2584	50.0834	23.53	82.35
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés	21	50.4762	13.26171	2.89394	44.4395	56.5128	20.00	73.33
	+ coreano	21	52.0635	9.33787	2.03769	47.8129	56.3140	33.33	73.33
	+ japonés	11	54.5455	17.33799	5.22760	42.8976	66.1933	20.00	86.67
	Total	53	51.9497	12.70026	1.74451	48.4491	55.4503	20.00	86.67
Congruencia en los objetos naturales	Inglés	21	49.1071	9.73992	2.12543	44.6736	53.5407	31.25	68.75
	+ coreano	21	50.0000	7.65466	1.67038	46.5156	53.4844	31.25	62.50
	+ japonés	11	50.5682	8.12719	2.45044	45.1083	56.0281	37.50	62.50
	Total	53	49.7642	8.48874	1.16602	47.4244	52.1039	31.25	68.75
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés	21	57.1429	12.80707	2.79473	51.3131	62.9726	33.33	77.78
	+ coreano	21	57.1429	13.73727	2.99772	50.8897	63.3960	33.33	77.78
	+ japonés	11	57.5758	13.89394	4.18918	48.2417	66.9098	22.22	66.67
	Total	53	57.2327	13.14616	1.80576	53.6092	60.8562	22.22	77.78
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés	21	38.7755	16.98911	3.70733	31.0422	46.5089	14.29	71.43
	+ coreano	21	40.8163	13.00370	2.83764	34.8971	46.7355	14.29	71.43
	+ japonés	11	41.5584	23.43427	7.06570	25.8151	57.3018	.00	71.43
	Total	53	40.1617	16.82316	2.31084	35.5247	44.7988	.00	71.43
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés	21	49.1071	9.93843	2.16874	44.5832	53.6311	31.25	68.75
	+ coreano	21	44.9405	10.93644	2.38653	39.9623	49.9187	25.00	68.75
	+ japonés	11	51.7045	13.43122	4.04967	42.6813	60.7278	31.25	75.00
	Total	53	47.9953	11.21881	1.54102	44.9030	51.0876	25.00	75.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés	21	37.5000	20.15564	4.39832	28.3253	46.6747	12.50	87.50
	+ coreano	21	27.9762	19.32646	4.21738	19.1789	36.7735	.00	75.00
	+ japonés	11	37.5000	26.80951	8.08337	19.4891	55.5109	12.50	100.00
	Total	53	33.7264	21.45334	2.94684	27.8131	39.6397	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés	21	60.7143	17.35913	3.78807	52.8125	68.6161	25.00	87.50
	+ coreano	21	61.9048	13.39087	2.92213	55.8093	68.0002	25.00	87.50
	+ japonés	11	65.9091	20.22600	6.09837	52.3211	79.4971	37.50	100.00
	Total	53	62.2642	16.35149	2.24605	57.7571	66.7712	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.531	2	50	.591
Congruencia con la L2 (fem.)	.074	2	50	.929
Congruencia con la L2 (masc.)	1.559	2	50	.220
Congruencia en los objetos naturales	1.501	2	50	.233
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.155	2	50	.857
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	2.632	2	50	.082
Congruencia en los objetos artificiales	.990	2	50	.379
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.805	2	50	.453
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	1.522	2	50	.228

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	98.822	2	49.411	.897	.414
	Within Groups	2754.583	50	55.092		
	Total	2853.405	52			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	264.093	2	132.046	.646	.528
	Within Groups	10213.155	50	204.263		
	Total	10477.248	52			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	119.985	2	59.993	.363	.698
	Within Groups	8267.436	50	165.349		
	Total	8387.421	52			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	17.344	2	8.672	.116	.890
	Within Groups	3729.708	50	74.594		
	Total	3747.052	52			

Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	1.634	2	.817	.005	.995
	Within Groups	8985.089	50	179.702		
	Total	8986.723	52			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	70.811	2	35.405	.121	.886
	Within Groups	14646.170	50	292.923		
	Total	14716.981	52			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	373.275	2	186.637	1.512	.230
	Within Groups	6171.537	50	123.431		
	Total	6544.811	52			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1150.045	2	575.022	1.262	.292
	Within Groups	22782.738	50	455.655		
	Total	23932.783	52			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	199.298	2	99.649	.364	.697
	Within Groups	13704.004	50	274.080		
	Total	13903.302	52			

F.1.5 VERIFICACIÓN FINAL: GRADO [0_5]

F.1.5.1 Prueba de normalidad

Grado_Control		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés	.099	188	.000	.984	188	.029
	Inglés Negocios	.103	154	.000	.979	154	.021
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés	.114	188	.000	.971	188	.001
	Inglés Negocios	.117	154	.000	.968	154	.001
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés	.130	188	.000	.964	188	.000
	Inglés Negocios	.103	154	.000	.972	154	.003
Congruencia en los objetos naturales	Inglés	.155	188	.000	.953	188	.000
	Inglés Negocios	.132	154	.000	.956	154	.000
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés	.156	188	.000	.939	188	.000
	Inglés Negocios	.186	154	.000	.932	154	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés	.163	188	.000	.934	188	.000
	Inglés Negocios	.180	154	.000	.934	154	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés	.116	188	.000	.964	188	.000
	Inglés Negocios	.160	154	.000	.966	154	.001
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés	.163	188	.000	.951	188	.000
	Inglés Negocios	.164	154	.000	.944	154	.000
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés	.214	188	.000	.913	188	.000
	Inglés Negocios	.167	154	.000	.946	154	.000

a. Lilliefors Significance Correction

F.1.5.2 Prueba U de Mann-Whitney

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	342	50.1371	7.75195	28.13	71.88	43.7500	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	342	46.3536	12.49292	11.76	82.35	41.1765	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	342	54.4250	12.95067	20.00	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	342	50.3107	9.64545	12.50	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	342	56.0754	13.65809	22.22	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	342	42.8989	17.41917	.00	100.00	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	342	49.9635	11.10214	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	342	35.4167	19.35427	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	342	64.5102	16.10647	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000

Grado_Control	342	7.35	1.495	6	9	6.00	6.00	9.00
---------------	-----	------	-------	---	---	------	------	------

Rangos

	Grado_Control	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Congruencia con la L2	Inglés	188	168.94	31760.50
	Inglés Negocios	154	174.63	26892.50
	Total	342		
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés	188	171.03	32153.00
	Inglés Negocios	154	172.08	26500.00
	Total	342		
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés	188	168.35	31649.50
	Inglés Negocios	154	175.35	27003.50
	Total	342		
Congruencia en los objetos naturales	Inglés	188	169.26	31820.00
	Inglés Negocios	154	174.24	26833.00
	Total	342		
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés	188	168.00	31584.50
	Inglés Negocios	154	175.77	27068.50
	Total	342		
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés	188	172.35	32402.50
	Inglés Negocios	154	170.46	26250.50
	Total	342		
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés	188	168.58	31693.50
	Inglés Negocios	154	175.06	26959.50
	Total	342		
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés	188	172.41	32414.00
	Inglés Negocios	154	170.38	26239.00
	Total	342		
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés	188	167.44	31479.00
	Inglés Negocios	154	176.45	27174.00
	Total	342		

Estadísticos de prueba^a

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos nat.	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Mann-Whitney U	13994.500	14387.000	13883.500	14054.000	13818.500	14315.500	13927.500	14304.000	13713.000
Wilcoxon W	31760.500	32153.000	31649.500	31820.000	31584.500	26250.500	31693.500	26239.000	31479.000
Z	-.534	-.099	-.660	-.473	-.744	-.182	-.613	-.193	-.863
Asymp. Sig. (2-tailed)	.594	.921	.510	.636	.457	.856	.540	.847	.388

a. Grouping Variable: Grado_Control

F.1.5.3 Prueba t para dos muestras independientes

Estadísticos de grupo

	Grado_Control	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Congruencia con la L2	Inglés	188	49.8338	7.50121	.54708
	Inglés Negocios	154	50.5073	8.05661	.64922
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés	188	46.1202	12.23662	.89245
	Inglés Negocios	154	46.6387	12.83320	1.03413
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés	188	54.0426	12.07889	.88094
	Inglés Negocios	154	54.8918	13.96733	1.12552
Congruencia en los objetos naturales	Inglés	188	50.1330	9.45449	.68954
	Inglés Negocios	154	50.5276	9.90022	.79778
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés	188	55.6738	13.69240	.99862
	Inglés Negocios	154	56.5657	13.64461	1.09951

Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés	188	43.0091	16.84419	1.22849
	Inglés Negocios	154	42.7644	18.15094	1.46264
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés	188	49.5346	10.99721	.80205
	Inglés Negocios	154	50.4870	11.24256	.90595
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés	188	35.3723	19.14257	1.39612
	Inglés Negocios	154	35.4708	19.67209	1.58522
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés	188	63.6968	15.35772	1.12008
	Inglés Negocios	154	65.5032	16.97360	1.36777

Prueba de muestras independientes

		Levene's Test		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-t)	Mean Diff.	Std. Error Diff.	95% Confidence Interval of the Diff.	
Congruencia con la L2	Equal var. assumed	.882	.348	-.799	340	.425	-.67353	.84298	-2.33163	.98458
	Equal var. not assumed			-.793	316.758	.428	-.67353	.84899	-2.34390	.99685
Congruencia con la L2 (fem.)	Equal var. assumed	.459	.498	-.381	340	.703	-.51851	1.35951	-3.19262	2.15561
	Equal var. not assumed			-.380	320.370	.705	-.51851	1.36597	-3.20592	2.16891
Congruencia con la L2 (masc.)	Equal var. assumed	6.695	.010	-.603	340	.547	-.84922	1.40887	-3.62043	1.92198
	Equal var. not assumed			-.594	304.409	.553	-.84922	1.42928	-3.66175	1.96331
Congruencia en los objetos naturales	Equal var. assumed	.363	.547	-.376	340	.707	-.39462	1.04965	-2.45924	1.67000
	Equal var. not assumed			-.374	320.596	.708	-.39462	1.05448	-2.46919	1.67995
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Equal var. assumed	.053	.819	-.600	340	.549	-.89190	1.48584	-3.81449	2.03069
	Equal var. not assumed			-.600	327.305	.549	-.89190	1.48532	-3.81388	2.03008
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Equal var. assumed	.713	.399	.129	340	.897	.24474	1.89596	-3.48454	3.97402
	Equal var. not assumed			.128	316.243	.898	.24474	1.91011	-3.51339	4.00287
Congruencia en los objetos artificiales	Equal var. assumed	.091	.763	-.789	340	.431	-.95244	1.20732	-3.32719	1.42231
	Equal var. not assumed			-.787	323.986	.432	-.95244	1.20997	-3.33284	1.42796
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Equal var. assumed	.023	.881	-.047	340	.963	-.09844	2.10662	-4.24209	4.04522
	Equal var. not assumed			-.047	323.270	.963	-.09844	2.11236	-4.25415	4.05727
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Equal var. assumed	5.082	.025	-1.032	340	.303	-1.80644	1.75038	-5.24938	1.63650
	Equal var. not assumed			-1.022	312.155	.308	-1.80644	1.76787	-5.28489	1.67201

F.2 BATERÍA DE ANÁLISIS 1: ESPAÑOL

F.2.1 ANÁLISIS GENERALES 1: TODOS LOS OBJETOS [1_1]

F.2.1.1 Análisis global [1_1_1]

a Prueba de normalidad

L2		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Monolingüe	.098	342	.000	.984	342	.001
	Español	.101	267	.000	.978	267	.000
Congruencia con la L2 (fem.)	Monolingüe	.115	342	.000	.978	342	.000
	Español	.099	267	.000	.976	267	.000
Congruencia con la L2 (masc.)	Monolingüe	.118	342	.000	.975	342	.000
	Español	.109	267	.000	.974	267	.000
Congruencia en los objetos naturales	Monolingüe	.144	342	.000	.959	342	.000
	Español	.151	267	.000	.955	267	.000
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Monolingüe	.170	342	.000	.937	342	.000
	Español	.136	267	.000	.954	267	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Monolingüe	.171	342	.000	.939	342	.000
	Español	.152	267	.000	.940	267	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Monolingüe	.136	342	.000	.969	342	.000
	Español	.132	267	.000	.963	267	.000
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Monolingüe	.164	342	.000	.950	342	.000
	Español	.177	267	.000	.944	267	.000
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Monolingüe	.173	342	.000	.937	342	.000
	Español	.161	267	.000	.942	267	.000

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba U de Mann-Whitney

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	609	50.4208	7.30128	28.13	71.88	46.8750	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	609	45.7066	12.85092	11.76	94.12	35.2941	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	609	55.7635	13.20407	13.33	93.33	46.6667	53.3333	66.6667
Objetos naturales	609	50.6876	9.46241	12.50	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	609	55.6650	14.51751	11.11	100.00	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	609	44.2881	18.10810	.00	100.00	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	609	50.1539	10.56287	18.75	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	609	34.5033	19.29711	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	609	65.8046	16.32036	12.50	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
L2	609	.44	.497	0	1	.00	.00	1.00

Rangos

	L2	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Congruencia con la L2	Monolingüe	342	297.31	101680.00
	Español	267	314.85	84065.00
	Total	609		
Congruencia con la L2 (fem.)	Monolingüe	342	313.49	107214.50
	Español	267	294.12	78530.50
	Total	609		
Congruencia con la L2 (masc.)	Monolingüe	342	287.30	98257.50
	Español	267	327.67	87487.50

	Total	609		
Congruencia en los objetos naturales	Monolingüe	342	296.47	101392.50
	Español	267	315.93	84352.50
	Total	609		
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Monolingüe	342	309.71	105920.00
	Español	267	298.97	79825.00
	Total	609		
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Monolingüe	342	292.41	100003.50
	Español	267	321.13	85741.50
	Total	609		
Congruencia en los objetos artificiales	Monolingüe	342	301.81	103219.00
	Español	267	309.09	82526.00
	Total	609		
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Monolingüe	342	313.06	107066.00
	Español	267	294.68	78679.00
	Total	609		
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Monolingüe	342	291.92	99836.00
	Español	267	321.76	85909.00
	Total	609		

Estadísticos de prueba^a

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos artificiales	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Mann-Whitney U	43027.000	42752.500	39604.500	42739.500	44047.000	41350.500	44566.000	42901.000	41183.000
Wilcoxon W	10168.000	78530.500	98257.500	101392.500	79825.000	100003.500	103219.000	78679.000	99836.000
Z	-1.232	-1.362	-2.844	-1.381	-.767	-2.055	-.515	-1.307	-2.137
Asymp. Sig. (2-tailed)	.218	.173	.004	.167	.443	.040	.607	.191	.033

a. Grouping Variable: L2

c Prueba de chi-cuadrado de independencia

c.1 Sol

Tabla de contingencia			Sol_Congruencia con el GG de la L2		Total
			Incongruente	Congruente	
L2	Monolingüe	Count	216	126	342
		Expected Count	192.1	149.9	342.0
		% within L2	63.2%	36.8%	100.0%
	Español	Count	126	141	267
		Expected Count	149.9	117.1	267.0
		% within L2	47.2%	52.8%	100.0%
	Total	Count	342	267	609
		Expected Count	342.0	267.0	609.0
		% within L2	56.2%	43.8%	100.0%

Prueba de chi-cuadrado	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	15.526 ^a	1	.000081		
Continuity Correction ^b	14.884	1	.000		
Likelihood Ratio	15.549	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	15.500	1	.000		
N of Valid Cases	609				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 117.06.

b. Computed only for a 2x2 table

c.2 Patata

Tabla de contingencia

			Patata Congruencia con el GG de la L2		Total
			Incongruente	Congruente	
L2	Monolingüe	Count	194	148	342
		Expected Count	209.5	132.5	342.0
		% within L2	56.7%	43.3%	100.0%
	Español	Count	179	88	267
		Expected Count	163.5	103.5	267.0
		% within L2	67.0%	33.0%	100.0%
Total	Count		373	236	609
	Expected Count		373.0	236.0	609.0
	% within L2		61.2%	38.8%	100.0%

Prueba de chi-cuadrado	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.723 ^a	1	.010		
Continuity Correction ^b	6.295	1	.012		
Likelihood Ratio	6.766	1	.009		
Fisher's Exact Test				.012	.006
Linear-by-Linear Association	6.712	1	.010		
N of Valid Cases	609				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 103.47.

b. Computed only for a 2x2 table

d Prueba t para dos muestras independientes

Estadísticos de grupo

	L2	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Congruencia con la L2	Monolingüe	342	50.1371	7.75195	.41918
	Español	267	50.7842	6.67655	.40860
Congruencia con la L2 (fem.)	Monolingüe	342	46.3536	12.49292	.67554
	Español	267	44.8777	13.27292	.81229
Congruencia con la L2 (masc.)	Monolingüe	342	54.4250	12.95067	.70029
	Español	267	57.4782	13.35083	.81706
Congruencia en los objetos naturales	Monolingüe	342	50.3107	9.64545	.52157
	Español	267	51.1704	9.21812	.56414
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Monolingüe	342	56.0754	13.65809	.73854
	Español	267	55.1394	15.55952	.95223
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Monolingüe	342	42.8989	17.41917	.94192
	Español	267	46.0674	18.83757	1.15284
Congruencia en los objetos artificiales	Monolingüe	342	49.9635	11.10214	.60033
	Español	267	50.3979	9.84428	.60246
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Monolingüe	342	35.4167	19.35427	1.04656
	Español	267	33.3333	19.19634	1.17480
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Monolingüe	342	64.5102	16.10647	.87094
	Español	267	67.4625	16.47219	1.00808

Prueba de muestras independientes

		Levene's Test		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-t)	Mean Diff.	Std. Error Diff.	95% Confidence Interval of the Diff.	
Congruencia con la L2	Equal var. assumed	3.511	.061	-1.085	607	.278	-.64711	.59618	-1.81794	.52371
	Equal var. not assumed			-1.105	601.137	.269	-.64711	.58537	-1.79674	.50251
Congruencia con la L2	Equal var. assumed	1.489	.223	1.407	607	.160	1.47590	1.04863	-.58349	3.53529

(fem.)	Equal var. not assumed			1.397	554.343	.163	1.47590	1.05649	-.59931	3.55111
Congruencia con la L2 (masc.)	Equal var. assumed	.448	.503	-2.848	607	.005	-3.05320	1.07207	-5.15862	-.94779
	Equal var. not assumed			-2.837	563.252	.005	-3.05320	1.07610	-5.16686	-.93954
Congruencia en los objetos naturales	Equal var. assumed	.130	.719	-1.113	607	.266	-.85974	.77260	-2.37704	.65756
	Equal var. not assumed			-1.119	582.880	.264	-.85974	.76830	-2.36871	.64923
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Equal var. assumed	3.532	.061	.789	607	.430	.93596	1.18595	-1.39310	3.26503
	Equal var. not assumed			.777	532.086	.438	.93596	1.20507	-1.43131	3.30324
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Equal var. assumed	5.712	.017	-2.149	607	.032	-3.16850	1.47443	-6.06411	-.27290
	Equal var. not assumed			-2.128	548.879	.034	-3.16850	1.48871	-6.09277	-.24424
Congruencia en los objetos artificiales	Equal var. assumed	1.881	.171	-.503	607	.615	-.43449	.86315	-2.12962	1.26064
	Equal var. not assumed			-.511	597.204	.610	-.43449	.85051	-2.10484	1.23586
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Equal var. assumed	.002	.960	1.323	607	.186	2.08333	1.57494	-1.00966	5.17633
	Equal var. not assumed			1.324	573.817	.186	2.08333	1.57335	-1.00690	5.17356
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Equal var. assumed	.532	.466	-2.222	607	.027	-2.95231	1.32852	-5.56136	-.34326
	Equal var. not assumed			-2.216	565.519	.027	-2.95231	1.33220	-5.56898	-.33564

F.2.1.2 Análisis por grados [1_1_2]

a Prueba de normalidad

Grado		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.098	342	.000	.984	342	.001
	Español	.145	131	.000	.973	131	.010
	Español Bilingüe	.118	135	.000	.974	135	.011
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.978	342	.000
	Español	.117	131	.000	.972	131	.009
	Español Bilingüe	.112	135	.000	.977	135	.022
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.118	342	.000	.975	342	.000
	Español	.101	131	.002	.973	131	.011
	Español Bilingüe	.128	135	.000	.959	135	.000
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.144	342	.000	.959	342	.000
	Español	.153	131	.000	.941	131	.000
	Español Bilingüe	.184	135	.000	.949	135	.000
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.170	342	.000	.937	342	.000
	Español	.145	131	.000	.958	131	.000
	Español Bilingüe	.162	135	.000	.940	135	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.171	342	.000	.939	342	.000
	Español	.152	131	.000	.935	131	.000
	Español Bilingüe	.149	135	.000	.942	135	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.136	342	.000	.969	342	.000
	Español	.126	131	.000	.960	131	.001
	Español Bilingüe	.155	135	.000	.956	135	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.164	342	.000	.950	342	.000
	Español	.183	131	.000	.939	131	.000

(fem.)	Español Bilingüe	.173	135	.000	.948	135	.000
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.173	342	.000	.937	342	.000
	Español	.175	131	.000	.934	131	.000
	Español Bilingüe	.178	135	.000	.935	135	.000

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	608	50.4420	7.28842	28.13	71.88	46.8750	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	608	45.7430	12.82991	11.76	94.12	35.2941	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	608	55.7675	13.21457	13.33	93.33	46.6667	53.3333	66.6667
Objetos naturales	608	50.6990	9.46601	12.50	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	608	55.6835	14.52231	11.11	100.00	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	608	44.2904	18.12292	.00	100.00	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	608	50.1850	10.54364	18.75	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	608	34.5600	19.26207	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	608	65.8100	16.33324	12.50	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Grado	608	.66	.818	0	2	.00	.00	1.00

Rangos

	Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	296.36
	Español	131	308.73
	Español Bilingüe	135	321.01
	Total	608	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	312.52
	Español	131	279.99
	Español Bilingüe	135	307.96
	Total	608	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	286.78
	Español	131	340.11
	Español Bilingüe	135	314.84
	Total	608	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	295.73
	Español	131	296.79
	Español Bilingüe	135	334.20
	Total	608	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	308.93
	Español	131	284.68
	Español Bilingüe	135	312.51
	Total	608	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	291.92
	Español	131	316.11
	Español Bilingüe	135	325.10
	Total	608	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	300.87
	Español	131	318.21
	Español Bilingüe	135	300.40
	Total	608	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	312.08
	Español	131	286.41
	Español Bilingüe	135	302.84
	Total	608	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	291.35
	Español	131	346.68
	Español Bilingüe	135	296.89

Total	608
-------	-----

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	2.040	3.384	9.559	5.160	2.280	4.419	1.054	2.127	10.293
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.361	.184	.008	.076	.320	.110	.590	.345	.006

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia con la L2 (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español Bilingüe	-28.056	17.639	-1.591	.112	.335
Inglés + In/Neg-Español	-53.326	17.831	-2.991	.003	.008
Español Bilingüe-Español	25.270	21.283	1.187	.235	.705

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español Bilingüe	-5.539	17.352	-.319	.750	1.000
Inglés + In/Neg-Español	-55.326	17.541	-3.154	.002	.005
Español Bilingüe-Español	49.787	20.937	2.378	.017	.052

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

c Prueba de chi-cuadrado de independencia

c.1 Sol

Tabla de contingencia

			Sol_Congruencia con el GG de la L2		Total
			Incongruente	Congruente	
Grado	Inglés + In/Neg	Count	216	126	342
		Expected Count	191.8	150.2	342.0
		% within Grado (por lenguas)	63.2%	36.8%	100.0%
		Adjusted Residual	4.0	-4.0	
	Español	Count	60	71	131
		Expected Count	73.5	57.5	131.0
		% within Grado (por lenguas)	45.8%	54.2%	100.0%
		Adjusted Residual	-2.7	2.7	
	Español Bilingüe	Count	65	70	135
		Expected Count	75.7	59.3	135.0
		% within Grado (por lenguas)	48.1%	51.9%	100.0%
		Adjusted Residual	-2.1	2.1	
Total	Count		341	267	608
	Expected Count		341.0	267.0	608.0
	% within Grado (por lenguas)		56.1%	43.9%	100.0%

Prueba de chi-cuadrado

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.024 ^a	2	.000331
Likelihood Ratio	16.046	2	.000
Linear-by-Linear Association	12.147	1	.000
N of Valid Cases	608		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 57.53.

c.2 Patata

Tabla de contingencia

			Patata_Congruencia con el GG de la L2		Total
			Incongruente	Congruente	
Grado	Inglés + In/Neg	Count	194	148	342
		Expected Count	209.3	132.8	342.0
		% within Grado (por lenguas)	56.7%	43.3%	100.0%
		Adjusted Residual	-2.6	2.6	
	Español	Count	91	40	131
		Expected Count	80.2	50.8	131.0
		% within Grado (por lenguas)	69.5%	30.5%	100.0%
		Adjusted Residual	2.2	-2.2	
	Español Bilingüe	Count	87	48	135
		Expected Count	82.6	52.4	135.0
		% within Grado (por lenguas)	64.4%	35.6%	100.0%
		Adjusted Residual	.9	-.9	
Total	Count		372	236	608
	Expected Count		372.0	236.0	608.0
	% within Grado (por lenguas)		61.2%	38.8%	100.0%

Prueba de chi-cuadrado

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.250 ^a	2	.027
Likelihood Ratio	7.344	2	.025
Linear-by-Linear Association	3.993	1	.046
N of Valid Cases	608		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 50.85.

c.3 Piano

Tabla de contingencia

			Piano_Congruencia con el GG de la L2		Total
			Incongruente	Congruente	
Grado	Inglés + In/Neg	Count	260	82	342
		Expected Count	258.2	83.8	342.0
		% within Grado (por lenguas)	76.0%	24.0%	100.0%
		Adjusted Residual	.3	-.3	
	Español	Count	88	43	131
		Expected Count	98.9	32.1	131.0
		% within Grado (por lenguas)	67.2%	32.8%	100.0%
		Adjusted Residual	-2.5	2.5	
	Español	Count	111	24	135
		Expected Count			
		% within Grado (por lenguas)			
		Adjusted Residual			

	Bilingüe	Expected Count	101.9	33.1	135.0
		% within Grado (por lenguas)	82.2%	17.8%	100.0%
		Adjusted Residual	2.1	-2.1	
		Count	459	149	608
Total		Expected Count	459.0	149.0	608.0
		% within Grado (por lenguas)	75.5%	24.5%	100.0%

Prueba de chi-cuadrado

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.255 ^a	2	.016
Likelihood Ratio	8.185	2	.017
Linear-by-Linear Association	.702	1	.402
N of Valid Cases	608		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 32.10.

c.4 Post-hoc: comparación por pares

Sol	Value	Pearson Chi-Square		Adj. Sig. ^a
		df	Asymptotic Significance (2-sided)	
Inglés + In/Neg-Español Bilingüe	9.009	1	.002687	.008061
Inglés + In/Neg-Español	11.741	1	.000611	.001833
Español Bilingüe-Español	.147	1	.701443	1.000

Patata

Inglés + In/Neg-Español Bilingüe	2.383	1	.122684	.368052
Inglés + In/Neg-Español	6.420	1	.011285	.033855
Español Bilingüe-Español	.757	1	.384212	1.000

Piano

Inglés + In/Neg-Español Bilingüe	2.152	1	.142395	.427185
Inglés + In/Neg-Español	3.814	1	.050836	.152508
Español Bilingüe-Español	7.988	1	.004709	.014127

d ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min.	Max.
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.1371	7.75195	.41918	49.3126	50.9616	28.13	71.88
	Español	131	50.6679	6.41615	.56058	49.5589	51.7770	34.38	68.75
	Español Bilingüe	135	50.9954	6.86834	.59113	49.8262	52.1645	34.38	65.63
	Total	608	50.4420	7.28842	.29558	49.8615	51.0225	28.13	71.88
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.3536	12.49292	.67554	45.0249	47.6824	11.76	82.35
	Español	131	43.9605	13.79203	1.20501	41.5765	46.3445	11.76	94.12
	Español Bilingüe	135	45.9259	12.64275	1.08811	43.7738	48.0780	11.76	88.24
	Total	608	45.7430	12.82991	.52032	44.7212	46.7649	11.76	94.12
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	54.4250	12.95067	.70029	53.0475	55.8024	20.00	93.33
	Español	131	58.2697	14.45507	1.26294	55.7711	60.7683	13.33	93.33

	Español Bilingüe	135	56.7407	12.24045	1.05349	54.6571	58.8244	33.33	93.33
	Total	608	55.7675	13.21457	.53592	54.7151	56.8200	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	50.3107	9.64545	.52157	49.2848	51.3366	12.50	81.25
	Español	131	50.3817	8.34055	.72872	48.9400	51.8234	31.25	68.75
	Español Bilingüe	135	51.9907	9.97466	.85848	50.2928	53.6887	25.00	75.00
	Total	608	50.6990	9.46601	.38390	49.9451	51.4529	12.50	81.25
	Inglés + In/Neg	342	56.0754	13.65809	.73854	54.6227	57.5281	22.22	88.89
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Español	131	54.1985	15.89513	1.38876	51.4510	56.9460	11.11	100.00
	Español Bilingüe	135	56.1317	15.25645	1.31307	53.5347	58.7287	11.11	88.89
	Total	608	55.6835	14.52231	.58896	54.5268	56.8401	11.11	100.00
	Inglés + In/Neg	342	42.8989	17.41917	.94192	41.0462	44.7516	.00	100.00
	Español	131	45.4744	18.48259	1.61483	42.2796	48.6691	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Español Bilingüe	135	46.6667	19.29302	1.66048	43.3825	49.9508	14.29	100.00
	Total	608	44.2904	18.12292	.73498	42.8470	45.7338	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	Español	131	50.9542	9.88131	.86333	49.2462	52.6622	25.00	75.00
	Español Bilingüe	135	50.0000	9.71852	.83644	48.3457	51.6543	18.75	75.00
Congruencia en los objetos artificiales	Total	608	50.1850	10.54364	.42760	49.3453	51.0248	18.75	81.25
	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	Español	131	32.4427	18.52614	1.61864	29.2405	35.6450	.00	100.00
	Español Bilingüe	135	34.4444	19.70318	1.69578	31.0905	37.7984	.00	100.00
	Total	608	34.5600	19.26207	.78118	33.0259	36.0942	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	Español	131	69.4656	18.42085	1.60944	66.2816	72.6497	12.50	100.00
	Español Bilingüe	135	65.5556	14.20028	1.22217	63.1383	67.9728	25.00	100.00
	Total	608	65.8100	16.33324	.66240	64.5092	67.1109	12.50	100.00
	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	2.613	2	605	.074
Congruencia con la L2 (fem.)	1.296	2	605	.274
Congruencia con la L2 (masc.)	1.352	2	605	.259
Congruencia en los objetos naturales	2.310	2	605	.100
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	2.072	2	605	.127
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	3.053	2	605	.048
Congruencia en los objetos artificiales	1.052	2	605	.350
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.499	2	605	.607
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	3.981	2	605	.019

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	79.829	2	39.914	.751	.472
	Within Groups	32164.659	605	53.165		
	Total	32244.488	607			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	548.272	2	274.136	1.669	.189
	Within Groups	99367.954	605	164.245		
	Total	99916.227	607			

Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	1564.510	2	782.255	4.532	.011
	Within Groups	104432.859	605	172.616		
	Total	105997.368	607			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	290.024	2	145.012	1.622	.198
	Within Groups	54100.396	605	89.422		
	Total	54390.419	607			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	368.532	2	184.266	.873	.418
	Within Groups	127646.210	605	210.985		
	Total	128014.742	607			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	1608.123	2	804.062	2.460	.086
	Within Groups	197755.129	605	326.868		
	Total	199363.252	607			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	98.915	2	49.458	.444	.642
	Within Groups	67380.268	605	111.372		
	Total	67479.184	607			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	840.030	2	420.015	1.133	.323
	Within Groups	224373.529	605	370.865		
	Total	225213.559	607			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	2337.166	2	1168.583	4.430	.012
	Within Groups	159595.143	605	263.794		
	Total	161932.309	607			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Welch	2.361	2	261.867	.096
	Brown-Forsythe	2.330	2	387.455	.099
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	3.659	2	271.539	.027
	Brown-Forsythe	4.356	2	375.591	.013

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Grado	(J) Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia con la L2 (masc.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	Español	-3.84477*	1.34997	.014	-7.0768	-.6128
			Español Bilingüe	-2.31579	1.33543	.230	-5.5130	.8814
		Español	Inglés + In/Neg	3.84477*	1.34997	.014	.6128	7.0768
			Español Bilingüe	1.52898	1.61131	.716	-2.3287	5.3867
		Español Bilingüe	Inglés + In/Neg	2.31579	1.33543	.230	-.8814	5.5130
			Español	-1.52898	1.61131	.716	-5.3867	2.3287
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Español	-3.84477*	1.44410	.023	-7.2530	-.4365
			Español Bilingüe	-2.31579	1.26501	.162	-5.2978	.6662
		Español	Inglés + In/Neg	3.84477*	1.44410	.023	.4365	7.2530
			Español Bilingüe	1.52898	1.64465	.622	-2.3483	5.4063
	Bonferroni	Español Bilingüe	Inglés + In/Neg	2.31579	1.26501	.162	-.6662	5.2978
			Español	-1.52898	1.64465	.622	-5.4063	2.3483
		Inglés + In/Neg	Español	-3.84477*	1.34997	.014	-7.0856	-.6040
			Español Bilingüe	-2.31579	1.33543	.250	-5.5217	.8901
		Español	Inglés + In/Neg	3.84477*	1.34997	.014	.6040	7.0856
			Español Bilingüe	1.52898	1.61131	1.000	-2.3392	5.3972
		Español Bilingüe	Inglés + In/Neg	2.31579	1.33543	.250	-.8901	5.5217
			Español	-1.52898	1.61131	1.000	-5.3972	2.3392
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Español	-4.95541*	1.82998	.020	-9.2749	-.6359
			Español Bilingüe	-1.04532	1.50074	.766	-4.5817	2.4910
		Español	Inglés + In/Neg	4.95541*	1.82998	.020	.6359	9.2749
			Español Bilingüe	3.91009	2.02089	.131	-.8553	8.6755
	Bonferroni	Español Bilingüe	Inglés + In/Neg	1.04532	1.50074	.766	-2.4910	4.5817
			Español	-3.91009	2.02089	.131	-8.6755	.8553
		Inglés + In/Neg	Español	-4.95541*	1.66884	.009	-8.9617	-.9491
			Español Bilingüe					

In/Neg	Español Bilingüe	-1.04532	1.65086	1.000	-5.0085	2.9178
Español	Inglés + In/Neg	4.95541	1.66884	.009	.9491	8.9617
	Español Bilingüe	3.91009	1.99191	.150	-.8718	8.6920
Español	Inglés + In/Neg	1.04532	1.65086	1.000	-2.9178	5.0085
Bilingüe	Español	-3.91009	1.99191	.150	-8.6920	.8718

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

F.2.1.3 Análisis por cursos (Grado en español) [1_1_3]

a Todos los participantes [1_1_3a]

a.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	473	50.2841	7.40334	28.13	71.88	46.8750	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	473	45.6908	12.89560	11.76	94.12	35.2941	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	473	55.4898	13.47911	13.33	93.33	46.6667	53.3333	66.6667
Objetos naturales	473	50.3303	9.29378	12.50	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	473	55.5556	14.32005	11.11	100.00	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	473	43.6122	17.73784	.00	100.00	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	473	50.2378	10.77672	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	473	34.5930	19.15539	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	473	65.8827	16.90579	12.50	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Curso + Grado	473	277.45	448.762	0	1003	.00	.00	1001.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	234.20
	Español 1	52	240.07
	Español 2	57	262.81
	Español 3	22	206.43
	Total	473	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	244.05
	Español 1	52	213.64
	Español 2	57	223.91
	Español 3	22	216.55
	Total	473	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	225.68
	Español 1	52	277.24
	Español 2	57	272.23
	Español 3	22	226.66
	Total	473	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	236.68
	Español 1	52	251.59
	Español 2	57	237.89
	Español 3	22	205.14
	Total	473	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	242.34
	Español 1	52	222.31
	Español 2	57	214.51
	Español 3	22	247.05
	Total	473	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	231.79
	Español 1	52	267.71
	Español 2	57	258.83
	Español 3	22	188.91

Congruencia en los objetos artificiales	Total	473	
	Inglés + In/Neg	342	233.32
	Español 1	52	233.55
	Español 2	57	265.68
	Español 3	22	228.05
	Total	473	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	242.57
	Español 1	52	212.32
	Español 2	57	240.55
	Español 3	22	199.59
	Total	473	
	Total	473	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	225.22
	Español 1	52	267.70
	Español 2	57	267.86
	Español 3	22	267.64
	Total	473	
	Total	473	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	3.364	3.512	11.022	1.869	2.936	7.736	2.983	4.126	9.679
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.339	.319	.012	.600	.402	.052	.394	.248	.022

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia con la L2 (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español 3	-.984	29.714	-.033	.974	1.000
Inglés + In/Neg-Español 2	-46.553	19.327	-2.409	.016	.096
Inglés + In/Neg-Español 1	-51.565	20.108	-2.564	.010	.062
Español 3-Español 2	45.569	33.908	1.344	.179	1.000
Español 3-Español 1	50.581	34.359	1.472	.141	.846
Español 2-Español 1	5.012	25.906	.193	.847	1.000

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español 3	-42.419	29.272	-1.449	.147	.884
Inglés + In/Neg-Español 1	-42.484	19.809	-2.145	.032	.192
Inglés + In/Neg-Español 2	-42.642	19.040	-2.240	.025	.151
Español 3-Español 1	.066	33.848	.002	.998	1.000
Español 3-Español 2	.223	33.403	.007	.995	1.000
Español 1-Español 2	-.158	25.521	-.006	.995	1.000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

a.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.1371	7.75195	.41918	49.3126	50.9616	28.13	71.88
	Español 1	52	50.4808	7.17389	.99484	48.4835	52.4780	34.38	68.75
	Español 2	57	51.5351	5.99720	.79435	49.9438	53.1264	37.50	65.63
	Español 3	22	48.8636	5.33002	1.13636	46.5004	51.2268	37.50	59.38
	Total	473	50.2841	7.40334	.34041	49.6152	50.9530	28.13	71.88
Congruencia	Inglés + In/Neg	342	46.3536	12.49292	.67554	45.0249	47.6824	11.76	82.35

con la L2 (fem.)	Español 1	52	43.2127	14.63696	2.02978	39.1377	47.2876	11.76	76.47
	Español 2	57	44.7884	13.91816	1.84351	41.0955	48.4814	11.76	94.12
	Español 3	22	43.5829	11.71686	2.49804	38.3879	48.7779	17.65	64.71
	Total	473	45.6908	12.89560	.59294	44.5257	46.8560	11.76	94.12
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	54.4250	12.95067	.70029	53.0475	55.8024	20.00	93.33
	Español 1	52	58.7179	15.28458	2.11959	54.4627	62.9732	13.33	93.33
	Español 2	57	59.1813	14.91086	1.97499	55.2249	63.1377	26.67	93.33
	Español 3	22	54.8485	10.87336	2.31821	50.0275	59.6695	40.00	80.00
	Total	473	55.4898	13.47911	.61977	54.2719	56.7076	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	50.3107	9.64545	.52157	49.2848	51.3366	12.50	81.25
	Español 1	52	51.2019	8.39789	1.16458	48.8639	53.5399	31.25	68.75
	Español 2	57	50.4386	8.90642	1.17968	48.0754	52.8018	37.50	68.75
	Español 3	22	48.2955	6.44973	1.37509	45.4358	51.1551	37.50	62.50
	Total	473	50.3303	9.29378	.42733	49.4906	51.1700	12.50	81.25
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	56.0754	13.65809	.73854	54.6227	57.5281	22.22	88.89
	Español 1	52	54.2735	16.85139	2.33687	49.5820	58.9650	22.22	100.00
	Español 2	57	53.2164	16.22929	2.14962	48.9102	57.5226	11.11	88.89
	Español 3	22	56.5657	12.78828	2.72647	50.8956	62.2357	33.33	77.78
	Total	473	55.5556	14.32005	.65844	54.2617	56.8494	11.11	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	42.8989	17.41917	.94192	41.0462	44.7516	.00	100.00
	Español 1	52	47.2527	18.23296	2.52846	42.1767	52.3288	14.29	85.71
	Español 2	57	46.8672	18.85080	2.49685	41.8654	51.8690	14.29	85.71
	Español 3	22	37.6623	16.81400	3.58476	30.2074	45.1172	14.29	71.43
	Total	473	43.6122	17.73784	.81559	42.0096	45.2148	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	Español 1	52	49.7596	10.20332	1.41495	46.9190	52.6002	25.00	68.75
	Español 2	57	52.6316	9.66424	1.28006	50.0673	55.1958	31.25	75.00
	Español 3	22	49.4318	9.43120	2.01074	45.2503	53.6134	31.25	68.75
	Total	473	50.2378	10.77672	.49551	49.2642	51.2115	25.00	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	Español 1	52	30.7692	17.05339	2.36488	26.0215	35.5169	.00	75.00
	Español 2	57	35.3070	19.49743	2.58250	30.1337	40.4804	.00	100.00
	Español 3	22	28.9773	19.04973	4.06142	20.5311	37.4235	.00	62.50
	Total	473	34.5930	19.15539	.88077	32.8623	36.3237	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	Español 1	52	68.7500	21.36575	2.96290	62.8017	74.6983	12.50	100.00
	Español 2	57	69.9561	17.81284	2.35937	65.2298	74.6825	25.00	100.00
	Español 3	22	69.8864	11.98901	2.55607	64.5707	75.2020	37.50	87.50
	Total	473	65.8827	16.90579	.77733	64.3552	67.4101	12.50	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	2.082	3	469	.102
Congruencia con la L2 (fem.)	1.370	3	469	.251
Congruencia con la L2 (masc.)	1.292	3	469	.277
Congruencia en los objetos naturales	1.084	3	469	.355
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.659	3	469	.175
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.835	3	469	.475
Congruencia en los objetos artificiales	.644	3	469	.587
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.390	3	469	.761
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	4.306	3	469	.005

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	142.999	3	47.666	.869	.457
	Within Groups	25727.030	469	54.855		
	Total	25870.028	472			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	613.759	3	204.586	1.232	.297
	Within Groups	77878.235	469	166.052		

	Total	78491.993	472			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	1715.475	3	571.825	3.191	.023
	Within Groups	84040.503	469	179.191		
	Total	85755.978	472			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	131.399	3	43.800	.505	.679
	Within Groups	40637.298	469	86.647		
	Total	40768.697	472			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	512.220	3	170.740	.832	.477
	Within Groups	96277.904	469	205.283		
	Total	96790.123	472			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	2245.912	3	748.637	2.401	.067
	Within Groups	146259.935	469	311.855		
	Total	148505.846	472			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	378.543	3	126.181	1.087	.354
	Within Groups	54438.449	469	116.073		
	Total	54816.993	472			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1715.185	3	571.728	1.564	.197
	Within Groups	171475.222	469	365.619		
	Total	173190.407	472			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	2370.167	3	790.056	2.796	.040
	Within Groups	132530.070	469	282.580		
	Total	134900.238	472			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	2.893	3	69.958	.041
	Brown-Forsythe	2.650	3	144.426	.051

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Curso + Grado	(J) Curso + Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia con la L2 (masc.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	Español 1	-4.29300	1.99247	.175	-9.5565	.9705
			Español 2	-4.75634	1.91511	.077	-9.8155	.3028
			Español 3	-.42353	2.94431	1.000	-8.2016	7.3545
		Español 1	Inglés + In/Neg	4.29300	1.99247	.175	-.9705	9.5565
			Español 2	-.46334	2.56704	1.000	-7.2447	6.3180
			Español 3	3.86946	3.40456	.830	-5.1244	12.8633
		Español 2	Inglés + In/Neg	4.75634	1.91511	.077	-.3028	9.8155
			Español 1	.46334	2.56704	1.000	-6.3180	7.2447
			Español 3	4.33280	3.35987	.732	-4.5430	13.2086
		Español 3	Inglés + In/Neg	.42353	2.94431	1.000	-7.3545	8.2016
			Español 1	-3.86946	3.40456	.830	-12.8633	5.1244
			Español 2	-4.33280	3.35987	.732	-13.2086	4.5430
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Español 1	-4.29300	2.23228	.229	-10.1848	1.5988
			Español 2	-4.75634	2.09547	.115	-10.2698	.7571
			Español 3	-.42353	2.42167	.998	-7.0848	6.2377
		Español 1	Inglés + In/Neg	4.29300	2.23228	.229	-1.5988	10.1848
			Español 2	-.46334	2.89711	.999	-8.0261	7.0994
			Español 3	3.86946	3.14114	.610	-4.4527	12.1916
		Español 2	Inglés + In/Neg	4.75634	2.09547	.115	-.7571	10.2698
			Español 1	.46334	2.89711	.999	-7.0994	8.0261
			Español 3	4.33280	3.04544	.491	-3.7489	12.4145
		Español 3	Inglés + In/Neg	.42353	2.42167	.998	-6.2377	7.0848
			Español 1	-3.86946	3.14114	.610	-12.1916	4.4527
			Español 2	-4.33280	3.04544	.491	-12.4145	3.7489
	Bonferroni	Inglés +	Español 1	-4.29300	1.99247	.190	-9.5720	.9860

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Games-Howell	In/Neg	Español 2	-4.75634	1.91511	.080	-9.8304	.3177
			Español 3	-.42353	2.94431	1.000	-8.2245	7.3774
		Español 1	Inglés + In/Neg	4.29300	1.99247	.190	-.9860	9.5720
			Español 2	-.46334	2.56704	1.000	-7.2647	6.3380
			Español 3	3.86946	3.40456	1.000	-5.1509	12.8898
		Español 2	Inglés + In/Neg	4.75634	1.91511	.080	-.3177	9.8304
			Español 1	.46334	2.56704	1.000	-6.3380	7.2647
			Español 3	4.33280	3.35987	1.000	-4.5692	13.2348
		Español 3	Inglés + In/Neg	.42353	2.94431	1.000	-7.3774	8.2245
			Español 1	-3.86946	3.40456	1.000	-12.8898	5.1509
			Español 2	-4.33280	3.35987	1.000	-13.2348	4.5692
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Español 1	-4.23977	3.08825	.521	-12.4000	3.9205
			Español 2	-5.44591	2.51499	.143	-12.0603	1.1685
			Español 3	-5.37613	2.70037	.217	-12.7815	2.0293
		Español 1	Inglés + In/Neg	4.23977	3.08825	.521	-3.9205	12.4000
			Español 2	-1.20614	3.78753	.989	-11.1026	8.6903
			Español 3	-1.13636	3.91308	.991	-11.4495	9.1768
		Español 2	Inglés + In/Neg	5.44591	2.51499	.143	-1.1685	12.0603
			Español 1	1.20614	3.78753	.989	-8.6903	11.1026
			Español 3	.06978	3.47852	1.000	-9.1379	9.2774
		Español 3	Inglés + In/Neg	5.37613	2.70037	.217	-2.0293	12.7815
			Español 1	1.13636	3.91308	.991	-9.1768	11.4495
			Español 2	-.06978	3.47852	1.000	-9.2774	9.1379
		Inglés + In/Neg	Español 1	-4.23977	2.50210	.545	-10.8691	2.3895
			Español 2	-5.44591	2.40495	.144	-11.8178	.9260
			Español 3	-5.37613	3.69741	.880	-15.1724	4.4201
		Español 1	Inglés + In/Neg	4.23977	2.50210	.545	-2.3895	10.8691
			Español 2	-1.20614	3.22363	1.000	-9.7471	7.3349
			Español 3	-1.13636	4.27537	1.000	-12.4639	10.1912
		Español 2	Inglés + In/Neg	5.44591	2.40495	.144	-.9260	11.8178
			Español 1	1.20614	3.22363	1.000	-7.3349	9.7471
			Español 3	.06978	4.21925	1.000	-11.1091	11.2487
		Español 3	Inglés + In/Neg	5.37613	3.69741	.880	-4.4201	15.1724
			Español 1	1.13636	4.27537	1.000	-10.1912	12.4639
			Español 2	-.06978	4.21925	1.000	-11.2487	11.1091

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

b Reducción del grupo de control 1 [1_1_3b]

b.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	231	50.1353	6.88847	28.13	71.88	46.8750	50.0000	53.1250
L2 (fem.)	231	44.5124	12.97316	11.76	94.12	35.2941	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	231	56.5079	13.67405	13.33	93.33	46.6667	53.3333	66.6667
Objetos naturales	231	50.2165	8.79765	12.50	75.00	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	231	54.6898	15.06111	11.11	100.00	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	231	44.4651	18.04740	.00	100.00	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	231	50.0541	10.26138	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	231	33.0628	18.44667	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	231	67.0455	17.31766	12.50	100.00	62.5000	62.5000	75.0000
Curso + Grado	231	568.10	497.433	0	1003	.00	1001.00	1002.00

Rango

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	109.40
	Español 1	52	118.95
	Español 2	57	130.75
	Español 3	22	100.82
	Total	231	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	120.80
	Español 1	52	109.82
	Español 2	57	114.86
	Español 3	22	111.73
	Total	231	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	102.85
	Español 1	52	131.36
	Español 2	57	128.93
	Español 3	22	105.98
	Total	231	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	115.45
	Español 1	52	123.58
	Español 2	57	116.37
	Español 3	22	99.66
	Total	231	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	120.05
	Español 1	52	112.47
	Español 2	57	108.76
	Español 3	22	124.68
	Total	231	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	110.30
	Español 1	52	128.82
	Español 2	57	124.33
	Español 3	22	90.05
	Total	231	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	107.53
	Español 1	52	116.05
	Español 2	57	131.83
	Español 3	22	113.36
	Total	231	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	119.32
	Español 1	52	108.48
	Español 2	57	122.47
	Español 3	22	101.89
	Total	231	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	102.13
	Español 1	52	126.82
	Español 2	57	126.66
	Español 3	22	125.84
	Total	231	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	5.122	1.091	9.478	2.097	1.630	7.266	5.040	2.544	7.985
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.163	.779	.024	.553	.653	.064	.169	.467	.046

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia con la L2 (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español 3	-3.127	15.544	-.201	.841	1.000
Inglés + In/Neg-Español 2	-26.080	10.955	-2.381	.017	.104
Inglés + In/Neg-Español 1	-28.506	11.285	-2.526	.012	.069
Español 3-Español 2	22.953	16.567	1.385	.166	.996
Español 3-Español 1	25.378	16.788	1.512	.131	.784
Español 2-Español 1	2.426	12.658	.192	.848	1.000

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español 3	-23.706	15.347	-1.545	.122	.735
Inglés + In/Neg-Español 2	-24.523	10.816	-2.267	.023	.140
Inglés + In/Neg-Español 1	-24.682	11.142	-2.215	.027	.160
Español 3-Español 2	.817	16.358	.050	.960	1.000
Español 3-Español 1	.976	16.575	.059	.953	1.000
Español 2-Español 1	.159	12.498	.013	.990	1.000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

b.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	49.4375	7.43740	.74374	47.9618	50.9132	28.13	71.88
	Español 1	52	50.4808	7.17389	.99484	48.4835	52.4780	34.38	68.75
	Español 2	57	51.5351	5.99720	.79435	49.9438	53.1264	37.50	65.63
	Español 3	22	48.8636	5.33002	1.13636	46.5004	51.2268	37.50	59.38
	Total	231	50.1353	6.88847	.45323	49.2423	51.0283	28.13	71.88
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	45.2353	11.84450	1.18445	42.8851	47.5855	11.76	76.47
	Español 1	52	43.2127	14.63696	2.02978	39.1377	47.2876	11.76	76.47
	Español 2	57	44.7884	13.91816	1.84351	41.0955	48.4814	11.76	94.12
	Español 3	22	43.5829	11.71686	2.49804	38.3879	48.7779	17.65	64.71
	Total	231	44.5124	12.97316	.85357	42.8305	46.1942	11.76	94.12
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	54.2000	12.26915	1.22691	51.7655	56.6345	33.33	93.33
	Español 1	52	58.7179	15.28458	2.11959	54.4627	62.9732	13.33	93.33
	Español 2	57	59.1813	14.91086	1.97499	55.2249	63.1377	26.67	93.33
	Español 3	22	54.8485	10.87336	2.31821	50.0275	59.6695	40.00	80.00
	Total	231	56.5079	13.67405	.89969	54.7353	58.2806	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	50.0000	9.40127	.94013	48.1346	51.8654	12.50	75.00
	Español 1	52	51.2019	8.39789	1.16458	48.8639	53.5399	31.25	68.75
	Español 2	57	50.4386	8.90642	1.17968	48.0754	52.8018	37.50	68.75
	Español 3	22	48.2955	6.44973	1.37509	45.4358	51.1551	37.50	62.50
	Total	231	50.2165	8.79765	.57884	49.0759	51.3570	12.50	75.00
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	55.3333	13.94590	1.39459	52.5662	58.1005	22.22	77.78
	Español 1	52	54.2735	16.85139	2.33687	49.5820	58.9650	22.22	100.00
	Español 2	57	53.2164	16.22929	2.14962	48.9102	57.5226	11.11	88.89
	Español 3	22	56.5657	12.78828	2.72647	50.8956	62.2357	33.33	77.78
	Total	231	54.6898	15.06111	.99095	52.7373	56.6423	11.11	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	43.1429	17.46451	1.74645	39.6775	46.6082	.00	100.00
	Español 1	52	47.2527	18.23296	2.52846	42.1767	52.3288	14.29	85.71
	Español 2	57	46.8672	18.85080	2.49685	41.8654	51.8690	14.29	85.71
	Español 3	22	37.6623	16.81400	3.58476	30.2074	45.1172	14.29	71.43
	Total	231	44.4651	18.04740	1.18743	42.1254	46.8047	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	48.8750	10.67409	1.06741	46.7570	50.9930	25.00	81.25
	Español 1	52	49.7596	10.20332	1.41495	46.9190	52.6002	25.00	68.75
	Español 2	57	52.6316	9.66424	1.28006	50.0673	55.1958	31.25	75.00

	Español 3	22	49.4318	9.43120	2.01074	45.2503	53.6134	31.25	68.75
	Total	231	50.0541	10.26138	.67515	48.7238	51.3844	25.00	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	33.8750	18.40336	1.84034	30.2234	37.5266	.00	87.50
	Español 1	52	30.7692	17.05339	2.36488	26.0215	35.5169	.00	75.00
	Español 2	57	35.3070	19.49743	2.58250	30.1337	40.4804	.00	100.00
	Español 3	22	28.9773	19.04973	4.06142	20.5311	37.4235	.00	62.50
	Total	231	33.0628	18.44667	1.21370	30.6714	35.4542	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	63.8750	15.27267	1.52727	60.8446	66.9054	25.00	100.00
	Español 1	52	68.7500	21.36575	2.96290	62.8017	74.6983	12.50	100.00
	Español 2	57	69.9561	17.81284	2.35937	65.2298	74.6825	25.00	100.00
	Español 3	22	69.8864	11.98901	2.55607	64.5707	75.2020	37.50	87.50
	Total	231	67.0455	17.31766	1.13942	64.8004	69.2905	12.50	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.705	3	227	.550
Congruencia con la L2 (fem.)	1.730	3	227	.162
Congruencia con la L2 (masc.)	1.686	3	227	.171
Congruencia en los objetos naturales	.729	3	227	.536
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.044	3	227	.374
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	1.067	3	227	.364
Congruencia en los objetos artificiales	.310	3	227	.818
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.077	3	227	.972
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	4.426	3	227	.005

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	202.162	3	67.387	1.428	.235
	Within Groups	10711.580	227	47.188		
	Total	10913.741	230			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	163.452	3	54.484	.321	.810
	Within Groups	38546.235	227	169.807		
	Total	38709.687	230			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	1254.584	3	418.195	2.274	.081
	Within Groups	41750.707	227	183.924		
	Total	43005.291	230			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	139.183	3	46.394	.596	.618
	Within Groups	17662.494	227	77.808		
	Total	17801.677	230			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	251.586	3	83.862	.367	.777
	Within Groups	51920.933	227	228.727		
	Total	52172.519	230			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	1925.916	3	641.972	1.997	.115
	Within Groups	72987.062	227	321.529		
	Total	74912.978	230			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	530.730	3	176.910	1.695	.169
	Within Groups	23687.344	227	104.350		
	Total	24218.074	230			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	993.806	3	331.269	.973	.406
	Within Groups	77270.534	227	340.399		
	Total	78264.340	230			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1816.729	3	605.576	2.047	.108
	Within Groups	67160.544	227	295.861		
	Total	68977.273	230			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	2.410	3	81.743	.073
	Brown-Forsythe	2.125	3	164.092	.099

a. Asymptotically F distributed.

c Reducción del grupo de control 2 [1_1_3c]

c.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	231	50.0812	6.72718	28.13	68.75	46.8750	50.0000	53.1250
L2 (fem.)	231	44.6906	13.05898	11.76	94.12	35.2941	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	231	56.1905	13.94656	13.33	93.33	46.6667	53.3333	66.6667
Objetos naturales	231	50.1623	8.91388	31.25	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	231	55.0265	14.84354	11.11	100.00	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	231	43.9085	18.21076	.00	85.71	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	231	50.0000	9.83906	25.00	75.00	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	231	33.0628	18.44667	.00	100.00	25.0000	25.0000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	231	66.9372	17.14888	12.50	100.00	62.5000	62.5000	75.0000
Curso + Grado	231	568.10	497.433	0	1003	.00	1001.00	1002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	109.55
	Español 1	52	118.68
	Español 2	57	130.50
	Español 3	22	101.41
	Total	231	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	121.68
	Español 1	52	109.19
	Español 2	57	114.16
	Español 3	22	111.07
	Total	231	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	101.38
	Español 1	52	132.13
	Español 2	57	130.02
	Español 3	22	108.02
	Total	231	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	113.23
	Español 1	52	125.03
	Español 2	57	117.90
	Español 3	22	102.32
	Total	231	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	121.91
	Español 1	52	110.94
	Español 2	57	107.40
	Español 3	22	123.36
	Total	231	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	108.62
	Español 1	52	129.44
	Español 2	57	125.72
	Español 3	22	92.61
	Total	231	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	108.70
	Español 1	52	114.94
	Español 2	57	131.29

Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Español 3	22	112.07
	Total	231	
	Inglés + In/Neg	100	119.40
	Español 1	52	108.38
	Español 2	57	122.43
	Español 3	22	101.93
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Total	231	
	Inglés + In/Neg	100	101.19
	Español 1	52	127.44
	Español 2	57	127.39
	Español 3	22	126.80
	Total	231	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	4.856	1.454	10.878	2.184	2.412	7.607	4.441	2.566	9.138
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.183	.693	.012	.535	.491	.055	.218	.463	.028

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia con la L2 (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español 3	-6.648	15.566	-.427	.669	1.000
Inglés + In/Neg-Español 2	-28.643	10.970	-2.611	.009	.054
Inglés + In/Neg-Español 1	-30.760	11.301	-2.722	.006	.039
Español 3-Español 2	21.995	16.591	1.326	.185	1.000
Español 3-Español 1	24.112	16.811	1.434	.151	.909
Español 2-Español 1	2.117	12.676	.167	.867	1.000

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español 3	-25.610	15.327	-1.671	.095	.568
Inglés + In/Neg-Español 2	-26.201	10.802	-2.426	.015	.092
Inglés + In/Neg-Español 1	-26.257	11.127	-2.360	.018	.110
Español 3-Español 2	.591	16.336	.036	.971	1.000
Español 3-Español 1	.647	16.553	.039	.969	1.000
Español 2-Español 1	.056	12.481	.005	.996	1.000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

c.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	49.3125	7.07302	.70730	47.9091	50.7159	28.13	65.63
	Español 1	52	50.4808	7.17389	.99484	48.4835	52.4780	34.38	68.75
	Español 2	57	51.5351	5.99720	.79435	49.9438	53.1264	37.50	65.63
	Español 3	22	48.8636	5.33002	1.13636	46.5004	51.2268	37.50	59.38
	Total	231	50.0812	6.72718	.44262	49.2091	50.9533	28.13	68.75
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	45.6471	12.03260	1.20326	43.2595	48.0346	11.76	76.47
	Español 1	52	43.2127	14.63696	2.02978	39.1377	47.2876	11.76	76.47
	Español 2	57	44.7884	13.91816	1.84351	41.0955	48.4814	11.76	94.12

	Español 3	22	43.5829	11.71686	2.49804	38.3879	48.7779	17.65	64.71
	Total	231	44.6906	13.05898	.85922	42.9977	46.3835	11.76	94.12
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	53.4667	12.81764	1.28176	50.9234	56.0100	26.67	86.67
	Español 1	52	58.7179	15.28458	2.11959	54.4627	62.9732	13.33	93.33
	Español 2	57	59.1813	14.91086	1.97499	55.2249	63.1377	26.67	93.33
	Español 3	22	54.8485	10.87336	2.31821	50.0275	59.6695	40.00	80.00
	Total	231	56.1905	13.94656	.91762	54.3825	57.9985	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	49.8750	9.64898	.96490	47.9604	51.7896	31.25	81.25
	Español 1	52	51.2019	8.39789	1.16458	48.8639	53.5399	31.25	68.75
	Español 2	57	50.4386	8.90642	1.17968	48.0754	52.8018	37.50	68.75
	Español 3	22	48.2955	6.44973	1.37509	45.4358	51.1551	37.50	62.50
	Total	231	50.1623	8.91388	.58649	49.0068	51.3179	31.25	81.25
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	56.1111	13.34222	1.33422	53.4637	58.7585	22.22	88.89
	Español 1	52	54.2735	16.85139	2.33687	49.5820	58.9650	22.22	100.00
	Español 2	57	53.2164	16.22929	2.14962	48.9102	57.5226	11.11	88.89
	Español 3	22	56.5657	12.78828	2.72647	50.8956	62.2357	33.33	77.78
	Total	231	55.0265	14.84354	.97663	53.1022	56.9507	11.11	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	41.8571	17.73101	1.77310	38.3389	45.3754	.00	85.71
	Español 1	52	47.2527	18.23296	2.52846	42.1767	52.3288	14.29	85.71
	Español 2	57	46.8672	18.85080	2.49685	41.8654	51.8690	14.29	85.71
	Español 3	22	37.6623	16.81400	3.58476	30.2074	45.1172	14.29	71.43
	Total	231	43.9085	18.21076	1.19818	41.5477	46.2693	.00	85.71
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	48.7500	9.69061	.96906	46.8272	50.6728	25.00	68.75
	Español 1	52	49.7596	10.20332	1.41495	46.9190	52.6002	25.00	68.75
	Español 2	57	52.6316	9.66424	1.28006	50.0673	55.1958	31.25	75.00
	Español 3	22	49.4318	9.43120	2.01074	45.2503	53.6134	31.25	68.75
	Total	231	50.0000	9.83906	.64736	48.7245	51.2755	25.00	75.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	33.8750	18.40336	1.84034	30.2234	37.5266	.00	87.50
	Español 1	52	30.7692	17.05339	2.36488	26.0215	35.5169	.00	75.00
	Español 2	57	35.3070	19.49743	2.58250	30.1337	40.4804	.00	100.00
	Español 3	22	28.9773	19.04973	4.06142	20.5311	37.4235	.00	62.50
	Total	231	33.0628	18.44667	1.21370	30.6714	35.4542	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	63.6250	14.76831	1.47683	60.6946	66.5554	25.00	100.00
	Español 1	52	68.7500	21.36575	2.96290	62.8017	74.6983	12.50	100.00
	Español 2	57	69.9561	17.81284	2.35937	65.2298	74.6825	25.00	100.00
	Español 3	22	69.8864	11.98901	2.55607	64.5707	75.2020	37.50	87.50
	Total	231	66.9372	17.14888	1.12831	64.7141	69.1604	12.50	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.940	3	227	.422
Congruencia con la L2 (fem.)	1.825	3	227	.143
Congruencia con la L2 (masc.)	1.101	3	227	.350
Congruencia en los objetos naturales	1.054	3	227	.370
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.490	3	227	.218
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.184	3	227	.907
Congruencia en los objetos artificiales	.194	3	227	.901
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.088	3	227	.967
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	5.246	3	227	.002

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	220.492	3	73.497	1.638	.181
	Within Groups	10188.142	227	44.882		
	Total	10408.634	230			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	232.604	3	77.535	.451	.717
	Within Groups	38990.871	227	171.766		
	Total	39223.475	230			
Congruencia con la L2	Between Groups	1623.579	3	541.193	2.850	.038

(masc.)	Within Groups	43112.929	227	189.925		
	Total	44736.508	230			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	145.480	3	48.493	.607	.611
	Within Groups	18129.682	227	79.866		
	Total	18275.162	230			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	386.004	3	128.668	.581	.628
	Within Groups	50290.069	227	221.542		
	Total	50676.073	230			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	2359.656	3	786.552	2.416	.067
	Within Groups	73915.633	227	325.620		
	Total	76275.289	230			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	561.094	3	187.031	1.956	.121
	Within Groups	21704.531	227	95.615		
	Total	22265.625	230			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	993.806	3	331.269	.973	.406
	Within Groups	77270.534	227	340.399		
	Total	78264.340	230			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1978.796	3	659.599	2.280	.080
	Within Groups	65660.544	227	289.253		
	Total	67639.340	230			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	2.709	3	80.919	.051
	Brown-Forsythe	2.338	3	161.617	.076

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Curso + Grado	(J) Curso + Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia con la L2 (masc.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	Español 1	-5.25128	2.35619	.150	-11.5026	1.0001
			Español 2	-5.71462	2.28720	.076	-11.7829	.3537
			Español 3	-1.38182	3.24533	.999	-9.9922	7.2286
		Español 1	Inglés + In/Neg	5.25128	2.35619	.150	-1.0001	11.5026
			Español 2	-.46334	2.64280	1.000	-7.4751	6.5484
			Español 3	3.86946	3.50505	.847	-5.4300	13.1689
		Español 2	Inglés + In/Neg	5.71462	2.28720	.076	-.3537	11.7829
			Español 1	.46334	2.64280	1.000	-6.5484	7.4751
			Español 3	4.33280	3.45904	.757	-4.8446	13.5102
		Español 3	Inglés + In/Neg	1.38182	3.24533	.999	-7.2286	9.9922
			Español 1	-3.86946	3.50505	.847	-13.1689	5.4300
			Español 2	-4.33280	3.45904	.757	-13.5102	4.8446
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Español 1	-5.25128	2.47701	.155	-11.7367	1.2341
			Español 2	-5.71462	2.35447	.078	-11.8634	.4342
			Español 3	-1.38182	2.64896	.953	-8.5247	5.7611
		Español 1	Inglés + In/Neg	5.25128	2.47701	.155	-1.2341	11.7367
			Español 2	-.46334	2.89711	.999	-8.0261	7.0994
			Español 3	3.86946	3.14114	.610	-4.4527	12.1916
		Español 2	Inglés + In/Neg	5.71462	2.35447	.078	-.4342	11.8634
			Español 1	.46334	2.89711	.999	-7.0994	8.0261
			Español 3	4.33280	3.04544	.491	-3.7489	12.4145
		Español 3	Inglés + In/Neg	1.38182	2.64896	.953	-5.7611	8.5247
			Español 1	-3.86946	3.14114	.610	-12.1916	4.4527

Bonferroni	Inglés + In/Neg	Español 2	-4.33280	3.04544	.491	-12.4145	3.7489
		Español 1	-5.25128	2.35619	.161	-11.5225	1.0199
		Español 2	-5.71462	2.28720	.079	-11.8022	.3729
		Español 3	-1.38182	3.24533	1.000	-10.0195	7.2559
	Español 1	Inglés + In/Neg	5.25128	2.35619	.161	-1.0199	11.5225
		Español 2	-.46334	2.64280	1.000	-7.4974	6.5707
		Español 3	3.86946	3.50505	1.000	-5.4595	13.1984
	Español 2	Inglés + In/Neg	5.71462	2.28720	.079	-.3729	11.8022
		Español 1	.46334	2.64280	1.000	-6.5707	7.4974
		Español 3	4.33280	3.45904	1.000	-4.8737	13.5393
	Español 3	Inglés + In/Neg	1.38182	3.24533	1.000	-7.2559	10.0195
		Español 1	-3.86946	3.50505	1.000	-13.1984	5.4595
		Español 2	-4.33280	3.45904	1.000	-13.5393	4.8737

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

F.2.1.4 Análisis por cursos (Grado bilingüe) [1_1_4]

a Todos los participantes [1_1_4a]

a.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	477	50.3800	7.51529	28.13	71.88	46.8750	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	477	46.2326	12.52368	11.76	88.24	35.2941	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	477	55.0804	12.78364	20.00	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	477	50.7862	9.75866	12.50	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	477	56.0913	14.11249	11.11	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	477	43.9653	18.02895	.00	100.00	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	477	49.9738	10.71863	18.75	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	477	35.1415	19.43783	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	477	64.8061	15.58309	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Curso + Grado	477	566.67	902.883	0	2004	.00	.00	2001.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	233.66
	Español Bilingüe 1	50	260.70
	Español Bilingüe 2	33	265.41
	Español Bilingüe 3	23	250.67
	Español Bilingüe 4	29	225.21
	Total	477	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	239.97
	Español Bilingüe 1	50	242.02
	Español Bilingüe 2	33	254.20
	Español Bilingüe 3	23	258.09
	Español Bilingüe 4	29	189.88
	Total	477	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	232.61
	Español Bilingüe 1	50	248.92
	Español Bilingüe 2	33	262.29
	Español Bilingüe 3	23	221.57
	Español Bilingüe 4	29	284.64
	Total	477	

Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	230.55
	Español Bilingüe 1	50	242.79
	Español Bilingüe 2	33	289.09
	Español Bilingüe 3	23	252.89
	Español Bilingüe 4	29	264.14
	Total	477	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	238.09
	Español Bilingüe 1	50	235.07
	Español Bilingüe 2	33	248.15
	Español Bilingüe 3	23	255.26
	Español Bilingüe 4	29	233.17
	Total	477	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	231.64
	Español Bilingüe 1	50	239.30
	Español Bilingüe 2	33	277.45
	Español Bilingüe 3	23	245.13
	Español Bilingüe 4	29	276.71
	Total	477	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	239.05
	Español Bilingüe 1	50	261.14
	Español Bilingüe 2	33	236.26
	Español Bilingüe 3	23	236.09
	Español Bilingüe 4	29	205.71
	Total	477	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	241.02
	Español Bilingüe 1	50	247.75
	Español Bilingüe 2	33	242.86
	Español Bilingüe 3	23	262.07
	Español Bilingüe 4	29	177.43
	Total	477	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	237.63
	Español Bilingüe 1	50	247.23
	Español Bilingüe 2	33	225.65
	Español Bilingüe 3	23	221.30
	Español Bilingüe 4	29	270.17
	Total	477	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	3.476	4.665	5.628	7.142	.605	6.098	3.105	7.007	2.536
df	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	.482	.323	.229	.129	.963	.192	.540	.135	.638

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

a.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.1371	7.75195	.41918	49.3126	50.9616	28.13	71.88
	Español Bilingüe 1	50	51.2500	7.93589	1.12230	48.9946	53.5054	34.38	65.63
	Español Bilingüe 2	33	51.7045	7.33256	1.27643	49.1045	54.3046	37.50	62.50
	Español Bilingüe 3	23	50.9511	4.93520	1.02906	48.8169	53.0852	40.63	59.38
	Español Bilingüe 4								

	Español Bilingüe 4	29	49.7845	5.72158	1.06247	47.6081	51.9609	40.63	62.50
	Total	477	50.3800	7.51529	.34410	49.7038	51.0561	28.13	71.88
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.3536	12.49292	.67554	45.0249	47.6824	11.76	82.35
	Español Bilingüe 1	50	47.0588	15.07929	2.13253	42.7733	51.3443	17.65	88.24
	Español Bilingüe 2	33	46.8806	10.13371	1.76405	43.2873	50.4738	23.53	70.59
	Español Bilingüe 3	23	47.3146	13.32893	2.77927	41.5507	53.0784	11.76	70.59
	Español Bilingüe 4	29	41.7850	9.34652	1.73561	38.2298	45.3402	23.53	58.82
	Total	477	46.2326	12.52368	.57342	45.1058	47.3593	11.76	88.24
	Inglés + In/Neg	342	54.4250	12.95067	.70029	53.0475	55.8024	20.00	93.33
	Español Bilingüe 1	50	56.0000	13.33333	1.88562	52.2107	59.7893	33.33	86.67
Congruencia con la L2 (masc.)	Español Bilingüe 2	33	57.1717	11.18410	1.94690	53.2060	61.1374	40.00	80.00
	Español Bilingüe 3	23	55.0725	13.66517	2.84939	49.1632	60.9817	40.00	93.33
	Español Bilingüe 4	29	58.8506	10.39978	1.93119	54.8947	62.8064	40.00	86.67
	Total	477	55.0804	12.78364	.58532	53.9302	56.2305	20.00	93.33
	Inglés + In/Neg	342	50.3107	9.64545	.52157	49.2848	51.3366	12.50	81.25
	Español Bilingüe 1	50	50.6250	10.35483	1.46439	47.6822	53.5678	25.00	68.75
	Español Bilingüe 2	33	53.9773	10.22431	1.77982	50.3519	57.6027	31.25	75.00
	Español Bilingüe 3	23	51.6304	7.81929	1.63043	48.2491	55.0117	37.50	62.50
Congruencia en los objetos naturales	Español Bilingüe 4	29	52.3707	10.61893	1.97189	48.3315	56.4099	31.25	68.75
	Total	477	50.7862	9.75866	.44682	49.9082	51.6641	12.50	81.25
	Inglés + In/Neg	342	56.0754	13.65809	.73854	54.6227	57.5281	22.22	88.89
	Español Bilingüe 1	50	55.7778	15.30574	2.16456	51.4279	60.1276	22.22	88.89
	Español Bilingüe 2	33	57.2391	14.99002	2.60943	51.9238	62.5543	22.22	77.78
	Español Bilingüe 3	23	56.0386	18.18914	3.79270	48.1731	63.9042	11.11	77.78
	Español Bilingüe 4	29	55.5556	13.60828	2.52699	50.3792	60.7319	33.33	77.78
	Total	477	56.0913	14.11249	.64617	54.8216	57.3610	11.11	88.89
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	56.0754	13.65809	.73854	54.6227	57.5281	22.22	88.89
	Español Bilingüe 1	50	55.7778	15.30574	2.16456	51.4279	60.1276	22.22	88.89
	Español Bilingüe 2	33	57.2391	14.99002	2.60943	51.9238	62.5543	22.22	77.78
	Español Bilingüe 3	23	56.0386	18.18914	3.79270	48.1731	63.9042	11.11	77.78
	Español Bilingüe 4	29	55.5556	13.60828	2.52699	50.3792	60.7319	33.33	77.78
	Total	477	56.0913	14.11249	.64617	54.8216	57.3610	11.11	88.89
	Inglés + In/Neg	342	42.8989	17.41917	.94192	41.0462	44.7516	.00	100.00
	Español Bilingüe 1	50	44.0000	20.17004	2.85247	38.2677	49.7323	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Español Bilingüe 2	33	49.7835	20.86192	3.63159	42.3862	57.1809	14.29	85.71
	Español Bilingüe 3	23	45.9627	20.63757	4.30323	37.0384	54.8871	14.29	100.00
	Español Bilingüe 4	29	48.2759	14.49530	2.69171	42.7621	53.7896	14.29	85.71
	Total	477	43.9653	18.02895	.82549	42.3432	45.5873	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	Español Bilingüe 1	50	51.8750	9.63707	1.36289	49.1362	54.6138	37.50	75.00
	Español Bilingüe 2	33	49.7835	20.86192	3.63159	42.3862	57.1809	14.29	85.71
	Español Bilingüe 3	23	45.9627	20.63757	4.30323	37.0384	54.8871	14.29	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Español Bilingüe 4	29	48.2759	14.49530	2.69171	42.7621	53.7896	14.29	85.71
	Total	477	43.9653	18.02895	.82549	42.3432	45.5873	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	Español Bilingüe 1	50	51.8750	9.63707	1.36289	49.1362	54.6138	37.50	75.00
	Español Bilingüe 2	33	49.7835	20.86192	3.63159	42.3862	57.1809	14.29	85.71
	Español Bilingüe 3	23	45.9627	20.63757	4.30323	37.0384	54.8871	14.29	100.00
	Español Bilingüe 4	29	48.2759	14.49530	2.69171	42.7621	53.7896	14.29	85.71
	Total	477	43.9653	18.02895	.82549	42.3432	45.5873	.00	100.00

	Español Bilingüe 2	33	49.4318	10.28923	1.79113	45.7834	53.0802	18.75	68.75
	Español Bilingüe 3	23	50.2717	9.13096	1.90394	46.3232	54.2203	37.50	68.75
	Español Bilingüe 4	29	47.1983	9.38782	1.74327	43.6273	50.7692	25.00	62.50
	Total	477	49.9738	10.71863	.49077	49.0094	50.9381	18.75	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	Español Bilingüe 1	50	37.2500	22.23053	3.14387	30.9322	43.5678	.00	100.00
	Español Bilingüe 2	33	35.2273	17.52636	3.05095	29.0127	41.4418	.00	75.00
	Español Bilingüe 3	23	37.5000	19.21765	4.00716	29.1897	45.8103	.00	75.00
	Español Bilingüe 4	29	26.2931	16.14140	2.99738	20.1532	32.4330	.00	62.50
	Total	477	35.1415	19.43783	.89000	33.3927	36.8903	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Español Bilingüe 1	50	66.5000	14.60361	2.06526	62.3497	70.6503	37.50	100.00
	Español Bilingüe 2	33	63.6364	12.64125	2.20056	59.1540	68.1188	37.50	87.50
	Español Bilingüe 3	23	63.0435	14.82773	3.09180	56.6315	69.4555	37.50	87.50
	Español Bilingüe 4	29	68.1034	14.78499	2.74550	62.4795	73.7274	25.00	87.50
	Total	477	64.8061	15.58309	.71350	63.4041	66.2081	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	1.779	4	472	.132
Congruencia con la L2 (fem.)	3.395	4	472	.009
Congruencia con la L2 (masc.)	1.068	4	472	.372
Congruencia en los objetos naturales	.704	4	472	.589
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.078	4	472	.367
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	2.604	4	472	.035
Congruencia en los objetos artificiales	.336	4	472	.854
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.569	4	472	.181
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	1.028	4	472	.392

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	133.711	4	33.428	.590	.670
	Within Groups	26750.543	472	56.675		
	Total	26884.254	476			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	653.579	4	163.395	1.042	.385
	Within Groups	74003.483	472	156.787		
	Total	74657.062	476			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	745.754	4	186.438	1.142	.336
	Within Groups	77042.832	472	163.226		
	Total	77788.586	476			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	503.872	4	125.968	1.326	.259
	Within Groups	44826.317	472	94.971		
	Total	45330.189	476			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	56.861	4	14.215	.071	.991
	Within Groups	94744.495	472	200.730		
	Total	94801.356	476			

Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	2136.704	4	534.176	1.652	.160
	Within Groups	152583.700	472	323.271		
	Total	154720.404	476			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	415.902	4	103.976	.904	.461
	Within Groups	54271.270	472	114.982		
	Total	54687.172	476			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	2646.894	4	661.724	1.763	.135
	Within Groups	177199.804	472	375.423		
	Total	179846.698	476			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	605.316	4	151.329	.621	.648
	Within Groups	114982.997	472	243.608		
	Total	115588.312	476			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2 (fem.)	Welch	1.675	4	70.310	.165
	Brown-Forsythe	1.099	4	132.007	.360
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Welch	1.609	4	68.126	.182
	Brown-Forsythe	1.466	4	127.140	.217

a. Asymptotically F distributed.

b Reducción del grupo de control 1 [1_1_4b]

b.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	235	50.3324	7.14230	28.13	71.88	46.8750	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	235	45.6320	12.28834	11.76	88.24	35.2941	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	235	55.6596	12.29108	33.33	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	235	51.1436	9.76428	12.50	75.00	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	235	55.7920	14.68773	11.11	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	235	45.1672	18.58071	.00	100.00	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	235	49.5213	10.12922	18.75	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	235	34.2021	19.12276	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	235	64.8404	14.65782	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Curso + Grado	235	1150.22	992.063	0	2004	.00	2001.00	2002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	108.85
	Español Bilingüe 1	50	129.39
	Español Bilingüe 2	33	131.58
	Español Bilingüe 3	23	123.63
	Español Bilingüe 4	29	110.02
	Total	235	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	116.36
	Español Bilingüe 1	50	121.98
	Español Bilingüe 2	33	128.09
	Español Bilingüe 3	23	129.93
	Español Bilingüe 4	29	95.84
	Total	235	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	109.62
	Español Bilingüe 1	50	121.00
	Español Bilingüe 2	33	127.82
	Español Bilingüe 3	23	107.00
	Español Bilingüe 4	29	139.28
	Total	235	

	Total	235	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	108.41
	Español Bilingüe 1	50	116.26
	Español Bilingüe 2	33	139.74
	Español Bilingüe 3	23	120.61
	Español Bilingüe 4	29	127.26
	Total	235	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	115.77
	Español Bilingüe 1	50	116.69
	Español Bilingüe 2	33	123.06
	Español Bilingüe 3	23	126.15
	Español Bilingüe 4	29	115.71
	Total	235	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	110.08
	Español Bilingüe 1	50	114.98
	Español Bilingüe 2	33	133.50
	Español Bilingüe 3	23	117.67
	Español Bilingüe 4	29	133.14
	Total	235	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	113.47
	Español Bilingüe 1	50	132.49
	Español Bilingüe 2	33	120.42
	Español Bilingüe 3	23	119.93
	Español Bilingüe 4	29	104.34
	Total	235	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	117.51
	Español Bilingüe 1	50	125.18
	Español Bilingüe 2	33	122.92
	Español Bilingüe 3	23	132.35
	Español Bilingüe 4	29	90.34
	Total	235	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	114.18
	Español Bilingüe 1	50	123.00
	Español Bilingüe 2	33	112.50
	Español Bilingüe 3	23	110.11
	Español Bilingüe 4	29	135.09
	Total	235	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	5.194	4.861	5.915	6.213	.707	4.883	4.117	6.834	3.152
df	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	.268	.302	.206	.184	.950	.300	.390	.145	.533

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

b.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	49.4375	7.43740	.74374	47.9618	50.9132	28.13	71.88
	Español Bilingüe 1	50	51.2500	7.93589	1.12230	48.9946	53.5054	34.38	65.63
	Español Bilingüe 2	33	51.7045	7.33256	1.27643	49.1045	54.3046	37.50	62.50

	Español Bilingüe 3	23	50.9511	4.93520	1.02906	48.8169	53.0852	40.63	59.38
	Español Bilingüe 4	29	49.7845	5.72158	1.06247	47.6081	51.9609	40.63	62.50
	Total	235	50.3324	7.14230	.46591	49.4145	51.2504	28.13	71.88
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	45.2353	11.84450	1.18445	42.8851	47.5855	11.76	76.47
	Español Bilingüe 1	50	47.0588	15.07929	2.13253	42.7733	51.3443	17.65	88.24
	Español Bilingüe 2	33	46.8806	10.13371	1.76405	43.2873	50.4738	23.53	70.59
	Español Bilingüe 3	23	47.3146	13.32893	2.77927	41.5507	53.0784	11.76	70.59
	Español Bilingüe 4	29	41.7850	9.34652	1.73561	38.2298	45.3402	23.53	58.82
	Total	235	45.6320	12.28834	.80160	44.0528	47.2113	11.76	88.24
	Total	100	54.2000	12.26915	1.22691	51.7655	56.6345	33.33	93.33
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	54.2000	12.26915	1.22691	51.7655	56.6345	33.33	93.33
	Español Bilingüe 1	50	56.0000	13.33333	1.88562	52.2107	59.7893	33.33	86.67
	Español Bilingüe 2	33	57.1717	11.18410	1.94690	53.2060	61.1374	40.00	80.00
	Español Bilingüe 3	23	55.0725	13.66517	2.84939	49.1632	60.9817	40.00	93.33
	Español Bilingüe 4	29	58.8506	10.39978	1.93119	54.8947	62.8064	40.00	86.67
	Total	235	55.6596	12.29108	.80178	54.0799	57.2392	33.33	93.33
	Total	100	50.0000	9.40127	.94013	48.1346	51.8654	12.50	75.00
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	50.0000	9.40127	.94013	48.1346	51.8654	12.50	75.00
	Español Bilingüe 1	50	50.6250	10.35483	1.46439	47.6822	53.5678	25.00	68.75
	Español Bilingüe 2	33	53.9773	10.22431	1.77982	50.3519	57.6027	31.25	75.00
	Español Bilingüe 3	23	51.6304	7.81929	1.63043	48.2491	55.0117	37.50	62.50
	Español Bilingüe 4	29	52.3707	10.61893	1.97189	48.3315	56.4099	31.25	68.75
	Total	235	51.1436	9.76428	.63695	49.8887	52.3985	12.50	75.00
	Total	100	55.3333	13.94590	1.39459	52.5662	58.1005	22.22	77.78
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	55.3333	13.94590	1.39459	52.5662	58.1005	22.22	77.78
	Español Bilingüe 1	50	55.7778	15.30574	2.16456	51.4279	60.1276	22.22	88.89
	Español Bilingüe 2	33	57.2391	14.99002	2.60943	51.9238	62.5543	22.22	77.78
	Español Bilingüe 3	23	56.0386	18.18914	3.79270	48.1731	63.9042	11.11	77.78
	Español Bilingüe 4	29	55.5556	13.60828	2.52699	50.3792	60.7319	33.33	77.78
	Total	235	55.7920	14.68773	.95812	53.9043	57.6796	11.11	88.89
	Total	100	43.1429	17.46451	1.74645	39.6775	46.6082	.00	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	43.1429	17.46451	1.74645	39.6775	46.6082	.00	100.00
	Español Bilingüe 1	50	44.0000	20.17004	2.85247	38.2677	49.7323	14.29	85.71
	Español Bilingüe 2	33	49.7835	20.86192	3.63159	42.3862	57.1809	14.29	85.71
	Español Bilingüe 3	23	45.9627	20.63757	4.30323	37.0384	54.8871	14.29	100.00
	Español Bilingüe 4	29	48.2759	14.49530	2.69171	42.7621	53.7896	14.29	85.71
	Total	235	45.1672	18.58071	1.21207	42.7792	47.5551	.00	100.00
	Total	100	48.8750	10.67409	1.06741	46.7570	50.9930	25.00	81.25
Congruencia en los objetos									

artificiales	Español Bilingüe 1	50	51.8750	9.63707	1.36289	49.1362	54.6138	37.50	75.00
	Español Bilingüe 2	33	49.4318	10.28923	1.79113	45.7834	53.0802	18.75	68.75
	Español Bilingüe 3	23	50.2717	9.13096	1.90394	46.3232	54.2203	37.50	68.75
	Español Bilingüe 4	29	47.1983	9.38782	1.74327	43.6273	50.7692	25.00	62.50
	Total	235	49.5213	10.12922	.66076	48.2195	50.8231	18.75	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	33.8750	18.40336	1.84034	30.2234	37.5266	.00	87.50
	Español Bilingüe 1	50	37.2500	22.23053	3.14387	30.9322	43.5678	.00	100.00
	Español Bilingüe 2	33	35.2273	17.52636	3.05095	29.0127	41.4418	.00	75.00
	Español Bilingüe 3	23	37.5000	19.21765	4.00716	29.1897	45.8103	.00	75.00
	Español Bilingüe 4	29	26.2931	16.14140	2.99738	20.1532	32.4330	.00	62.50
	Total	235	34.2021	19.12276	1.24743	31.7445	36.6598	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	63.8750	15.27267	1.52727	60.8446	66.9054	25.00	100.00
	Español Bilingüe 1	50	66.5000	14.60361	2.06526	62.3497	70.6503	37.50	100.00
	Español Bilingüe 2	33	63.6364	12.64125	2.20056	59.1540	68.1188	37.50	87.50
	Español Bilingüe 3	23	63.0435	14.82773	3.09180	56.6315	69.4555	37.50	87.50
	Español Bilingüe 4	29	68.1034	14.78499	2.74550	62.4795	73.7274	25.00	87.50
	Total	235	64.8404	14.65782	.95617	62.9566	66.7242	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	1.733	4	230	.143
Congruencia con la L2 (fem.)	3.440	4	230	.009
Congruencia con la L2 (masc.)	1.048	4	230	.383
Congruencia en los objetos naturales	1.261	4	230	.286
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.751	4	230	.558
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	2.568	4	230	.039
Congruencia en los objetos artificiales	.103	4	230	.981
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.623	4	230	.169
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.547	4	230	.702

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	201.826	4	50.456	.989	.414
	Within Groups	11735.092	230	51.022		
	Total	11936.918	234			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	663.273	4	165.818	1.100	.357
	Within Groups	34671.484	230	150.746		
	Total	35334.757	234			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	597.507	4	149.377	.989	.414
	Within Groups	34753.036	230	151.100		
	Total	35350.544	234			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	458.327	4	114.582	1.206	.309
	Within Groups	21851.513	230	95.007		
	Total	22309.840	234			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	93.169	4	23.292	.106	.980
	Within Groups	50387.524	230	219.076		

	Total	50480.693	234			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	1475.972	4	368.993	1.070	.372
	Within Groups	79310.827	230	344.830		
	Total	80786.800	234			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	488.479	4	122.120	1.194	.314
	Within Groups	23520.164	230	102.262		
	Total	24008.644	234			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	2574.032	4	643.508	1.783	.133
	Within Groups	82995.117	230	360.848		
	Total	85569.149	234			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	661.796	4	165.449	.767	.548
	Within Groups	49613.470	230	215.711		
	Total	50275.266	234			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2 (fem.)	Welch	1.490	4	78.676	.213
	Brown-Forsythe	1.134	4	146.105	.343
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Welch	1.095	4	76.771	.365
	Brown-Forsythe	1.026	4	140.680	.396

a. Asymptotically F distributed.

c Reducción del grupo de control 2 [1_1_4c]

c.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	235	50.2793	6.99107	28.13	65.63	46.8750	50.0000	56.2500
L2 (fem.)	235	45.8073	12.36145	11.76	88.24	35.2941	47.0588	52.9412
L2 (masc.)	235	55.3475	12.56738	26.67	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	235	51.0904	9.87237	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	235	56.1229	14.44312	11.11	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales (m.)	235	44.6201	18.75743	.00	100.00	28.5714	42.8571	57.1429
Objetos artificiales	235	49.4681	9.70569	18.75	75.00	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	235	34.2021	19.12276	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	235	64.7340	14.44517	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Curso + Grado	235	1150.22	992.063	0	2004	.00	2001.00	2002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	108.72
	Español Bilingüe 1	50	129.49
	Español Bilingüe 2	33	131.59
	Español Bilingüe 3	23	123.72
	Español Bilingüe 4	29	110.19
	Total	235	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	117.15
	Español Bilingüe 1	50	120.99
	Español Bilingüe 2	33	128.08
	Español Bilingüe 3	23	129.65
	Español Bilingüe 4	29	95.07
	Total	235	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	107.71
	Español Bilingüe 1	50	122.26
	Español Bilingüe 2	33	129.17
	Español Bilingüe 3	23	109.67

	Español Bilingüe 4	29	140.03
	Total	235	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	107.47
	Español Bilingüe 1	50	117.28
	Español Bilingüe 2	33	139.47
	Español Bilingüe 3	23	121.72
	Español Bilingüe 4	29	128.17
	Total	235	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	117.43
	Español Bilingüe 1	50	115.31
	Español Bilingüe 2	33	121.89
	Español Bilingüe 3	23	125.30
	Español Bilingüe 4	29	114.38
	Total	235	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	108.49
	Español Bilingüe 1	50	116.17
	Español Bilingüe 2	33	134.94
	Español Bilingüe 3	23	119.33
	Español Bilingüe 4	29	133.62
	Total	235	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	114.67
	Español Bilingüe 1	50	131.75
	Español Bilingüe 2	33	119.45
	Español Bilingüe 3	23	118.91
	Español Bilingüe 4	29	103.40
	Total	235	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	117.65
	Español Bilingüe 1	50	125.02
	Español Bilingüe 2	33	122.82
	Español Bilingüe 3	23	132.35
	Español Bilingüe 4	29	90.24
	Total	235	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	113.25
	Español Bilingüe 1	50	123.67
	Español Bilingüe 2	33	113.21
	Español Bilingüe 3	23	110.67
	Español Bilingüe 4	29	135.86
	Total	235	

Estadísticos descriptivos^b

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	5.254	4.933	6.961	6.648	.571	5.867	3.793	6.851	3.516
df	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	.262	.294	.138	.156	.966	.209	.435	.144	.475

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

c.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	49.3125	7.07302	.70730	47.9091	50.7159	28.13	65.63
	Español Bilingüe 1	50	51.2500	7.93589	1.12230	48.9946	53.5054	34.38	65.63
	Español Bilingüe 2	33	51.7045	7.33256	1.27643	49.1045	54.3046	37.50	62.50

	Español Bilingüe 3	23	50.9511	4.93520	1.02906	48.8169	53.0852	40.63	59.38
	Español Bilingüe 4	29	49.7845	5.72158	1.06247	47.6081	51.9609	40.63	62.50
	Total	235	50.2793	6.99107	.45605	49.3808	51.1777	28.13	65.63
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	45.6471	12.03260	1.20326	43.2595	48.0346	11.76	76.47
	Español Bilingüe 1	50	47.0588	15.07929	2.13253	42.7733	51.3443	17.65	88.24
	Español Bilingüe 2	33	46.8806	10.13371	1.76405	43.2873	50.4738	23.53	70.59
	Español Bilingüe 3	23	47.3146	13.32893	2.77927	41.5507	53.0784	11.76	70.59
	Español Bilingüe 4	29	41.7850	9.34652	1.73561	38.2298	45.3402	23.53	58.82
	Total	235	45.8073	12.36145	.80637	44.2186	47.3959	11.76	88.24
	Inglés + In/Neg	100	53.4667	12.81764	1.28176	50.9234	56.0100	26.67	86.67
Congruencia con la L2 (masc.)	Español Bilingüe 1	50	56.0000	13.33333	1.88562	52.2107	59.7893	33.33	86.67
	Español Bilingüe 2	33	57.1717	11.18410	1.94690	53.2060	61.1374	40.00	80.00
	Español Bilingüe 3	23	55.0725	13.66517	2.84939	49.1632	60.9817	40.00	93.33
	Español Bilingüe 4	29	58.8506	10.39978	1.93119	54.8947	62.8064	40.00	86.67
	Total	235	55.3475	12.56738	.81981	53.7324	56.9627	26.67	93.33
	Inglés + In/Neg	100	49.8750	9.64898	.96490	47.9604	51.7896	31.25	81.25
	Español Bilingüe 1	50	50.6250	10.35483	1.46439	47.6822	53.5678	25.00	68.75
Congruencia en los objetos naturales	Español Bilingüe 2	33	53.9773	10.22431	1.77982	50.3519	57.6027	31.25	75.00
	Español Bilingüe 3	23	51.6304	7.81929	1.63043	48.2491	55.0117	37.50	62.50
	Español Bilingüe 4	29	52.3707	10.61893	1.97189	48.3315	56.4099	31.25	68.75
	Total	235	51.0904	9.87237	.64400	49.8216	52.3592	25.00	81.25
	Inglés + In/Neg	100	56.1111	13.34222	1.33422	53.4637	58.7585	22.22	88.89
	Español Bilingüe 1	50	55.7778	15.30574	2.16456	51.4279	60.1276	22.22	88.89
	Español Bilingüe 2	33	57.2391	14.99002	2.60943	51.9238	62.5543	22.22	77.78
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Español Bilingüe 3	23	56.0386	18.18914	3.79270	48.1731	63.9042	11.11	77.78
	Español Bilingüe 4	29	55.5556	13.60828	2.52699	50.3792	60.7319	33.33	77.78
	Total	235	56.1229	14.44312	.94216	54.2667	57.9791	11.11	88.89
	Inglés + In/Neg	100	41.8571	17.73101	1.77310	38.3389	45.3754	.00	85.71
	Español Bilingüe 1	50	44.0000	20.17004	2.85247	38.2677	49.7323	14.29	85.71
	Español Bilingüe 2	33	49.7835	20.86192	3.63159	42.3862	57.1809	14.29	85.71
	Español Bilingüe 3	23	45.9627	20.63757	4.30323	37.0384	54.8871	14.29	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Español Bilingüe 4	29	48.2759	14.49530	2.69171	42.7621	53.7896	14.29	85.71
	Total	235	44.6201	18.75743	1.22360	42.2094	47.0307	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	100	48.7500	9.69061	.96906	46.8272	50.6728	25.00	68.75

artificiales	Español Bilingüe 1	50	51.8750	9.63707	1.36289	49.1362	54.6138	37.50	75.00
	Español Bilingüe 2	33	49.4318	10.28923	1.79113	45.7834	53.0802	18.75	68.75
	Español Bilingüe 3	23	50.2717	9.13096	1.90394	46.3232	54.2203	37.50	68.75
	Español Bilingüe 4	29	47.1983	9.38782	1.74327	43.6273	50.7692	25.00	62.50
	Total	235	49.4681	9.70569	.63313	48.2207	50.7154	18.75	75.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	33.8750	18.40336	1.84034	30.2234	37.5266	.00	87.50
	Español Bilingüe 1	50	37.2500	22.23053	3.14387	30.9322	43.5678	.00	100.00
	Español Bilingüe 2	33	35.2273	17.52636	3.05095	29.0127	41.4418	.00	75.00
	Español Bilingüe 3	23	37.5000	19.21765	4.00716	29.1897	45.8103	.00	75.00
	Español Bilingüe 4	29	26.2931	16.14140	2.99738	20.1532	32.4330	.00	62.50
	Total	235	34.2021	19.12276	1.24743	31.7445	36.6598	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	63.6250	14.76831	1.47683	60.6946	66.5554	25.00	100.00
	Español Bilingüe 1	50	66.5000	14.60361	2.06526	62.3497	70.6503	37.50	100.00
	Español Bilingüe 2	33	63.6364	12.64125	2.20056	59.1540	68.1188	37.50	87.50
	Español Bilingüe 3	23	63.0435	14.82773	3.09180	56.6315	69.4555	37.50	87.50
	Español Bilingüe 4	29	68.1034	14.78499	2.74550	62.4795	73.7274	25.00	87.50
	Total	235	64.7340	14.44517	.94230	62.8776	66.5905	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	2.014	4	230	.093
Congruencia con la L2 (fem.)	3.295	4	230	.012
Congruencia con la L2 (masc.)	1.081	4	230	.366
Congruencia en los objetos naturales	.649	4	230	.628
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.057	4	230	.379
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	1.863	4	230	.118
Congruencia en los objetos artificiales	.033	4	230	.998
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.629	4	230	.168
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.435	4	230	.783

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	225.097	4	56.274	1.154	.332
	Within Groups	11211.655	230	48.746		
	Total	11436.752	234			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	640.340	4	160.085	1.049	.383
	Within Groups	35116.120	230	152.679		
	Total	35756.460	234			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	842.472	4	210.618	1.341	.255
	Within Groups	36115.259	230	157.023		
	Total	36957.731	234			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	487.815	4	121.954	1.257	.288
	Within Groups	22318.700	230	97.038		
	Total	22806.516	234			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	56.579	4	14.145	.067	.992
	Within Groups	48756.660	230	211.985		

	Total	48813.239	234			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	2091.474	4	522.869	1.499	.203
	Within Groups	80239.399	230	348.867		
	Total	82330.873	234			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	505.534	4	126.383	1.350	.252
	Within Groups	21537.352	230	93.641		
	Total	22042.886	234			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	2574.032	4	643.508	1.783	.133
	Within Groups	82995.117	230	360.848		
	Total	85569.149	234			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	713.658	4	178.414	.853	.493
	Within Groups	48113.470	230	209.189		
	Total	48827.128	234			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2 (fem.)	Welch	1.503	4	78.925	.209
	Brown-Forsythe	1.090	4	147.129	.364

a. Asymptotically F distributed.

F.2.2 ANÁLISIS GENERALES 2: EXCLUSIÓN DE “SOL” Y “PATATA” [1_2]

F.2.2.1 Análisis global [1_2_1]

a Prueba de normalidad

L2		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Monolingüe	.099	342	.000	.981	342	.000
	Español	.133	267	.000	.973	267	.000
Congruencia con la L2 (fem.)	Monolingüe	.115	342	.000	.975	342	.000
	Español	.102	267	.000	.973	267	.000
Congruencia con la L2 (masc.)	Monolingüe	.110	342	.000	.972	342	.000
	Español	.131	267	.000	.967	267	.000
Congruencia en los objetos naturales	Monolingüe	.151	342	.000	.953	342	.000
	Español	.163	267	.000	.944	267	.000
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Monolingüe	.198	342	.000	.917	342	.000
	Español	.186	267	.000	.940	267	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Monolingüe	.182	342	.000	.926	342	.000
	Español	.196	267	.000	.926	267	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Monolingüe	.136	342	.000	.969	342	.000
	Español	.132	267	.000	.963	267	.000
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Monolingüe	.164	342	.000	.950	342	.000
	Español	.177	267	.000	.944	267	.000
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Monolingüe	.173	342	.000	.937	342	.000
	Español	.161	267	.000	.942	267	.000

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba U de Mann-Whitney

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	609	51.0290	7.30993	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	609	46.1412	12.37565	12.50	93.75	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	609	56.6151	12.99269	7.14	92.86	50.0000	57.1429	64.2857

Objetos naturales	609	52.0291	9.59827	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	609	57.7791	14.20466	12.50	100.00	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	609	44.3623	18.14092	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	609	50.1539	10.56287	18.75	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	609	34.5033	19.29711	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	609	65.8046	16.32036	12.50	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
L2	609	.44	.497	0	1	.00	.00	1.00

Rangos

	L2	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Congruencia con la L2	Monolingüe	342	299.99	102596.50
	Español	267	311.42	83148.50
	Total	609		
Congruencia con la L2 (fem.)	Monolingüe	342	310.20	106087.00
	Español	267	298.34	79658.00
	Total	609		
Congruencia con la L2 (masc.)	Monolingüe	342	292.41	100005.00
	Español	267	321.12	85740.00
	Total	609		
Congruencia en los objetos naturales	Monolingüe	342	299.49	102427.00
	Español	267	312.05	83318.00
	Total	609		
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Monolingüe	342	303.02	103634.50
	Español	267	307.53	82110.50
	Total	609		
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Monolingüe	342	301.68	103174.00
	Español	267	309.25	82571.00
	Total	609		
Congruencia en los objetos artificiales	Monolingüe	342	301.81	103219.00
	Español	267	309.09	82526.00
	Total	609		
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Monolingüe	342	313.06	107066.00
	Español	267	294.68	78679.00
	Total	609		
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Monolingüe	342	291.92	99836.00
	Español	267	321.76	85909.00
	Total	609		

Estadísticos de prueba^a

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos nat.	Objetos nat (f.)	Objetos nat (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Mann-Whitney U	43943.500	43880.000	41352.000	43774.000	44981.500	44521.000	44566.000	42901.000	41183.000
Wilcoxon W	102596.500	79658.000	100005.000	102427.000	103634.500	103174.000	103219.000	78679.000	99836.000
Z	-.804	-.835	-2.027	-.897	-.325	-.549	-.515	-1.307	-2.137
Asymp. Sig. (2-tailed)	.421	.404	.043	.370	.745	.583	.607	.191	.033

a. Grouping Variable: L2

c Prueba t para dos muestras independientes

Estadísticos de grupo

	L2	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Congruencia con la L2	Monolingüe	342	50.8090	7.79933	.42174
	Español	267	51.3109	6.63434	.40602
Congruencia con la L2 (fem.)	Monolingüe	342	46.5461	12.06422	.65236
	Español	267	45.6227	12.76752	.78136
Congruencia con la L2	Monolingüe	342	55.6809	12.96626	.70113

(masc.)	Español	267	57.8117	12.95241	.79267
Congruencia en los objetos naturales	Monolingüe	342	51.7753	9.76927	.52826
	Español	267	52.3542	9.38287	.57422
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Monolingüe	342	57.6754	13.21373	.71452
	Español	267	57.9120	15.40551	.94280
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Monolingüe	342	43.9084	17.89949	.96789
	Español	267	44.9438	18.46294	1.12991
Congruencia en los objetos artificiales	Monolingüe	342	49.9635	11.10214	.60033
	Español	267	50.3979	9.84428	.60246
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Monolingüe	342	35.4167	19.35427	1.04656
	Español	267	33.3333	19.19634	1.17480
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Monolingüe	342	64.5102	16.10647	.87094
	Español	267	67.4625	16.47219	1.00808

Prueba de muestras independientes

		Levene's Test		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-t)	Mean Diff.	Std. Error Diff.	95% Confidence Interval of the Diff.	
									Lower	Upper
Congruencia con la L2	Equal var. assumed	6.184	.013	-.841	607	.401	-.50189	.59711	-1.67456	.67077
	Equal var. not assumed			-.857	602.519	.392	-.50189	.58542	-1.65160	.64781
Congruencia con la L2 (fem.)	Equal var. assumed	.550	.459	.914	607	.361	.92339	1.01080	-1.06171	2.90849
	Equal var. not assumed			.907	555.526	.365	.92339	1.01789	-1.07598	2.92277
Congruencia con la L2 (masc.)	Equal var. assumed	.700	.403	-2.013	607	.045	-2.13080	1.05840	-4.20937	-.05222
	Equal var. not assumed			-2.013	571.949	.045	-2.13080	1.05826	-4.20935	-.05224
Congruencia en los objetos naturales	Equal var. assumed	.088	.767	-.738	607	.461	-.57893	.78414	-2.11889	.96103
	Equal var. not assumed			-.742	581.738	.458	-.57893	.78025	-2.11138	.95352
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Equal var. assumed	5.454	.020	-.204	607	.839	-.23655	1.16095	-2.51651	2.04342
	Equal var. not assumed			-.200	524.372	.842	-.23655	1.18297	-2.56048	2.08739
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Equal var. assumed	.580	.447	-.699	607	.485	-1.03544	1.48212	-3.94614	1.87526
	Equal var. not assumed			-.696	563.090	.487	-1.03544	1.48779	-3.95774	1.88686
Congruencia en los objetos artificiales	Equal var. assumed	1.881	.171	-.503	607	.615	-.43449	.86315	-2.12962	1.26064
	Equal var. not assumed			-.511	597.204	.610	-.43449	.85051	-2.10484	1.23586
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Equal var. assumed	.002	.960	1.323	607	.186	2.08333	1.57494	-1.00966	5.17633
	Equal var. not assumed			1.324	573.817	.186	2.08333	1.57335	-1.00690	5.17356
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Equal var. assumed	.532	.466	-2.222	607	.027	-2.95231	1.32852	-5.56136	-.34326
	Equal var. not assumed			-2.216	565.519	.027	-2.95231	1.33220	-5.56898	-.33564

F.2.2.2 Análisis por grados [1_2_2]

a Análisis por grados [1_2_2]

a.1 Prueba de normalidad

Grado		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.099	342	.000	.981	342	.000
	Español	.155	131	.000	.959	131	.001
	Español Bilingüe	.117	135	.000	.973	135	.008
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.975	342	.000
	Español	.106	131	.001	.971	131	.007
	Español Bilingüe	.115	135	.000	.973	135	.008
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.110	342	.000	.972	342	.000
	Español	.110	131	.001	.967	131	.003
	Español Bilingüe	.157	135	.000	.953	135	.000
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.151	342	.000	.953	342	.000
	Español	.179	131	.000	.934	131	.000
	Español Bilingüe	.204	135	.000	.929	135	.000
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.198	342	.000	.917	342	.000
	Español	.176	131	.000	.946	131	.000
	Español Bilingüe	.198	135	.000	.928	135	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.182	342	.000	.926	342	.000
	Español	.192	131	.000	.926	131	.000
	Español Bilingüe	.201	135	.000	.924	135	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.136	342	.000	.969	342	.000
	Español	.126	131	.000	.960	131	.001
	Español Bilingüe	.155	135	.000	.956	135	.000
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.164	342	.000	.950	342	.000
	Español	.183	131	.000	.939	131	.000
	Español Bilingüe	.173	135	.000	.948	135	.000
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.173	342	.000	.937	342	.000
	Español	.175	131	.000	.934	131	.000
	Español Bilingüe	.178	135	.000	.935	135	.000

a. Lilliefors Significance Correction

a.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	608	51.0471	7.30221	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	608	46.1760	12.35604	12.50	93.75	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	608	56.6142	13.00337	7.14	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	608	52.0324	9.60582	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	608	57.7919	14.21284	12.50	100.00	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	608	44.3531	18.15441	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	608	50.1850	10.54364	18.75	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	608	34.5600	19.26207	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	608	65.8100	16.33324	12.50	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Grado	608	.66	.818	0	2	.00	.00	1.00

Rangos

	Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	299.08
	Español	131	306.55
	Español Bilingüe	135	316.25
	Total	608	

Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	309.23
	Español	131	285.83
	Español Bilingüe	135	310.64
	Total	608	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	291.96
	Español	131	333.70
	Español Bilingüe	135	307.93
	Total	608	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	298.93
	Español	131	291.18
	Español Bilingüe	135	331.55
	Total	608	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	302.32
	Español	131	295.84
	Español Bilingüe	135	318.44
	Total	608	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	301.31
	Español	131	301.72
	Español Bilingüe	135	315.29
	Total	608	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	300.87
	Español	131	318.21
	Español Bilingüe	135	300.40
	Total	608	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	312.08
	Español	131	286.41
	Español Bilingüe	135	302.84
	Total	608	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	291.35
	Español	131	346.68
	Español Bilingüe	135	296.89
	Total	608	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.969	1.940	5.573	4.529	1.315	.709	1.054	2.127	10.293
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.616	.379	.062	.104	.518	.702	.590	.345	.006

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español Bilingüe	-5.539	17.352	-.319	.750	1.000
Inglés + In/Neg-Español	-55.326	17.541	-3.154	.002	.005
Español Bilingüe-Español	49.787	20.937	2.378	.017	.052

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

a.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.8090	7.79933	.42174	49.9794	51.6385	26.67	76.67
	Español	131	51.2214	6.51371	.56911	50.0955	52.3473	30.00	66.67
	Español Bilingüe	135	51.4815	6.72446	.57875	50.3368	52.6261	33.33	66.67
	Total	608	51.0471	7.30221	.29614	50.4656	51.6287	26.67	76.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.5461	12.06422	.65236	45.2629	47.8292	12.50	81.25
	Español	131	44.7996	13.22768	1.15571	42.5132	47.0860	12.50	93.75
	Español Bilingüe	135	46.5741	12.21023	1.05089	44.4956	48.6525	12.50	87.50
	Total	608	46.1760	12.35604	.50110	45.1919	47.1601	12.50	93.75
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	55.6809	12.96626	.70113	54.3018	57.0600	21.43	92.86
	Español	131	58.5605	14.35204	1.25394	56.0797	61.0413	7.14	92.86
	Español Bilingüe	135	57.0899	11.49422	.98927	55.1334	59.0465	35.71	92.86
	Total	608	56.6142	13.00337	.52736	55.5785	57.6499	7.14	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.7753	9.76927	.52826	50.7362	52.8143	14.29	85.71
	Español	131	51.5267	8.81555	.77022	50.0029	53.0505	35.71	71.43
	Español Bilingüe	135	53.1746	9.89846	.85192	51.4896	54.8596	21.43	71.43
	Total	608	52.0324	9.60582	.38957	51.2674	52.7975	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	57.6754	13.21373	.71452	56.2700	59.0809	25.00	87.50
	Español	131	57.1565	15.58403	1.36158	54.4628	59.8502	12.50	100.00
	Español Bilingüe	135	58.7037	15.29209	1.31613	56.1006	61.3068	12.50	87.50
	Total	608	57.7919	14.21284	.57641	56.6599	58.9239	12.50	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	43.9084	17.89949	.96789	42.0046	45.8122	.00	100.00
	Español	131	44.0204	18.49794	1.61617	40.8230	47.2178	.00	83.33
	Español Bilingüe	135	45.8025	18.51879	1.59384	42.6501	48.9548	.00	100.00
	Total	608	44.3531	18.15441	.73626	42.9071	45.7990	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	Español	131	50.9542	9.88131	.86333	49.2462	52.6622	25.00	75.00
	Español Bilingüe	135	50.0000	9.71852	.83644	48.3457	51.6543	18.75	75.00
	Total	608	50.1850	10.54364	.42760	49.3453	51.0248	18.75	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	Español	131	32.4427	18.52614	1.61864	29.2405	35.6450	.00	100.00
	Español Bilingüe	135	34.4444	19.70318	1.69578	31.0905	37.7984	.00	100.00
	Total	608	34.5600	19.26207	.78118	33.0259	36.0942	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	Español	131	69.4656	18.42085	1.60944	66.2816	72.6497	12.50	100.00
	Español Bilingüe	135	65.5556	14.20028	1.22217	63.1383	67.9728	25.00	100.00
	Total	608	65.8100	16.33324	.66240	64.5092	67.1109	12.50	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	3.721	2	605	.025
Congruencia con la L2 (fem.)	.542	2	605	.582
Congruencia con la L2 (masc.)	3.245	2	605	.040
Congruencia en los objetos naturales	.866	2	605	.421
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	2.647	2	605	.072
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.327	2	605	.721
Congruencia en los objetos artificiales	1.052	2	605	.350
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.499	2	605	.607
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	3.981	2	605	.019

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	48.845	2	24.423	.457	.633
	Within Groups	32317.803	605	53.418		
	Total	32366.648	607			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	316.395	2	158.198	1.036	.355
	Within Groups	92355.274	605	152.653		
	Total	92671.669	607			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	824.725	2	412.362	2.450	.087
	Within Groups	101811.470	605	168.283		
	Total	102636.194	607			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	232.235	2	116.117	1.260	.285
	Within Groups	55776.677	605	92.193		
	Total	56008.912	607			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	169.767	2	84.883	.419	.658
	Within Groups	122447.164	605	202.392		
	Total	122616.931	607			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	365.733	2	182.867	.554	.575
	Within Groups	199690.919	605	330.068		
	Total	200056.652	607			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	98.915	2	49.458	.444	.642
	Within Groups	67380.268	605	111.372		
	Total	67479.184	607			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	840.030	2	420.015	1.133	.323
	Within Groups	224373.529	605	370.865		
	Total	225213.559	607			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	2337.166	2	1168.583	4.430	.012
	Within Groups	159595.143	605	263.794		
	Total	161932.309	607			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	Welch	.476	2	293.150	.622
	Brown-Forsythe	.514	2	455.745	.599
Congruencia con la L2 (masc.)	Welch	2.197	2	273.079	.113
	Brown-Forsythe	2.440	2	386.357	.088
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	3.659	2	271.539	.027
	Brown-Forsythe	4.356	2	375.591	.013

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Grado	(J) Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Español	-4.95541*	1.82998	.020	-9.2749	-.6359
			Español Bilingüe	-1.04532	1.50074	.766	-4.5817	2.4910
		Español	Inglés + In/Neg	4.95541*	1.82998	.020	.6359	9.2749
			Español Bilingüe	3.91009	2.02089	.131	-.8553	8.6755
		Español Bilingüe	Inglés + In/Neg	1.04532	1.50074	.766	-2.4910	4.5817
			Español	-3.91009	2.02089	.131	-8.6755	.8553
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Español	-4.95541*	1.66884	.009	-8.9617	-.9491
			Español Bilingüe	-1.04532	1.65086	1.000	-5.0085	2.9178
		Español	Inglés + In/Neg	4.95541*	1.66884	.009	.9491	8.9617
			Español Bilingüe	3.91009	1.99191	.150	-.8718	8.6920
		Español Bilingüe	Inglés + In/Neg	1.04532	1.65086	1.000	-2.9178	5.0085
			Español	-3.91009	1.99191	.150	-8.6920	.8718

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

b Análisis complementario [1_2_2comp]

b.1 Prueba de normalidad

Grado		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.099	342	.000	.981	342	.000
	Español	.134	131	.000	.969	131	.004
	Español Bilingüe	.128	135	.000	.969	135	.003
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.128	342	.000	.970	342	.000
	Español	.145	131	.000	.954	131	.000
	Español Bilingüe	.156	135	.000	.951	135	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.126	342	.000	.969	342	.000
	Español	.141	131	.000	.956	131	.000
	Español Bilingüe	.172	135	.000	.951	135	.000
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.202	342	.000	.924	342	.000
	Español	.217	131	.000	.896	131	.000
	Español Bilingüe	.202	135	.000	.921	135	.000

a. Lilliefors Significance Correction

b.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	608	51.9623	7.47332	27.59	79.31	48.2759	51.7241	55.1724
L2 (masc.)	608	59.0840	13.27619	7.69	92.31	53.8462	61.5385	69.2308
Objetos artificiales	608	51.8969	10.99406	20.00	80.00	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos artificiales (m.)	608	71.7105	17.39289	14.29	100.00	57.1429	71.4286	85.7143
Grado	608	.66	.818	0	2	.00	.00	1.00

Rangos

	Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	299.70
	Español	131	299.34
	Español Bilingüe	135	321.66
	Total	608	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	291.82
	Español	131	326.83
	Español Bilingüe	135	314.94
	Total	608	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	300.83
	Español	131	310.09
	Español Bilingüe	135	308.36
	Total	608	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	290.57
	Español	131	337.86
	Español Bilingüe	135	307.41
	Total	608	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (masc.)	Objetos artificiales	Objetos artificiales (masc.)
Chi-Square	1.692	4.520	.360	7.418
df	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.429	.104	.835	.025

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español Bilingüe	-16.845	17.236	-.977	.328	.985
Inglés + In/Neg-Español	-47.292	17.424	-2.714	.007	.020
Español Bilingüe-Español	30.448	20.797	1.464	.143	.430

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

b.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	51.7342	7.99913	.43254	50.8834	52.5850	27.59	79.31
	Español	131	51.8558	6.63158	.57940	50.7095	53.0020	31.03	68.97
	Español Bilingüe	135	52.6437	6.84748	.58934	51.4781	53.8093	34.48	65.52
	Total	608	51.9623	7.47332	.30308	51.3671	52.5576	27.59	79.31
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	58.1197	13.39779	.72447	56.6947	59.5446	23.08	92.31
	Español	131	60.5402	14.32432	1.25152	58.0642	63.0162	7.69	92.31
	Español Bilingüe	135	60.1140	11.70697	1.00758	58.1212	62.1068	38.46	92.31
	Total	608	59.0840	13.27619	.53842	58.0266	60.1414	7.69	92.31
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	51.6959	11.66139	.63058	50.4556	52.9362	20.00	80.00
	Español	131	52.1628	10.07598	.88034	50.4212	53.9045	26.67	73.33
	Español Bilingüe	135	52.1481	10.13562	.87234	50.4228	53.8735	20.00	73.33
	Total	608	51.8969	10.99406	.44587	51.0213	52.7726	20.00	80.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	70.3008	17.24430	.93246	68.4666	72.1349	14.29	100.00
	Español	131	74.7001	18.88284	1.64980	71.4362	77.9640	14.29	100.00
	Español Bilingüe	135	72.3810	15.91938	1.37012	69.6711	75.0908	28.57	100.00
	Total	608	71.7105	17.39289	.70537	70.3253	73.0958	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	4.224	2	605	.015
Congruencia con la L2 (masc.)	2.212	2	605	.110
Congruencia en los objetos artificiales	2.613	2	605	.074
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	1.557	2	605	.212

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	81.955	2	40.978	.733	.481
	Within Groups	33819.337	605	55.900		
	Total	33901.292	607			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	739.052	2	369.526	2.104	.123
	Within Groups	106249.036	605	175.618		
	Total	106988.088	607			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	31.604	2	15.802	.130	.878
	Within Groups	73336.159	605	121.217		
	Total	73367.763	607			

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1911.218	2	955.609	3.182	.042
	Within Groups	181713.917	605	300.354		
	Total	183625.134	607			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	Welch	.814	2	294.106	.444
	Brown-Forsythe	.828	2	458.069	.438

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Grado	(J) Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	Español	-4.39936	1.78073	.041	-8.6627	-.1360
			Español Bilingüe	-2.08020	1.76155	.557	-6.2976	2.1372
		Español	Inglés + In/Neg	4.39936	1.78073	.041	.1360	8.6627
			Español Bilingüe	2.31916	2.12547	.620	-2.7695	7.4078
		Español Bilingüe	Inglés + In/Neg	2.08020	1.76155	.557	-2.1372	6.2976
			Español	-2.31916	2.12547	.620	-7.4078	2.7695
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Español	-4.39936	1.89508	.055	-8.8715	.0727
			Español Bilingüe	-2.08020	1.65732	.422	-5.9865	1.8261
		Español	Inglés + In/Neg	4.39936	1.89508	.055	-.0727	8.8715
			Español Bilingüe	2.31916	2.14455	.526	-2.7367	7.3750
		Español Bilingüe	Inglés + In/Neg	2.08020	1.65732	.422	-1.8261	5.9865
			Español	-2.31916	2.14455	.526	-7.3750	2.7367
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Español	-4.39936	1.78073	.041	-8.6743	-.1244
			Español Bilingüe	-2.08020	1.76155	.714	-6.3091	2.1487
		Español	Inglés + In/Neg	4.39936	1.78073	.041	.1244	8.6743
			Español Bilingüe	2.31916	2.12547	.827	-2.7834	7.4217
		Español Bilingüe	Inglés + In/Neg	2.08020	1.76155	.714	-2.1487	6.3091
			Español	-2.31916	2.12547	.827	-7.4217	2.7834

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

F.2.2.3 Análisis por cursos (Grado en español) [1_2_3]

a Todos los participantes [1_2_3a]

a.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	473	50.9232	7.46101	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	473	46.0624	12.40781	12.50	93.75	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	473	56.4784	13.41113	7.14	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	473	51.7064	9.50616	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	473	57.5317	13.89557	12.50	100.00	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	473	43.9394	18.04757	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	473	50.2378	10.77672	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	473	34.5930	19.15539	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	473	65.8827	16.90579	12.50	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Curso + Grado	473	277.45	448.762	0	1003	.00	.00	1001.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	235.25
	Español 1	52	238.80
	Español 2	57	252.39
	Español 3	22	220.00
	Total	473	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	242.07
	Español 1	52	221.71
	Español 2	57	228.26
	Español 3	22	216.89
	Total	473	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	228.19
	Español 1	52	269.23
	Español 2	57	259.32
	Español 3	22	239.98
	Total	473	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	238.60
	Español 1	52	250.29
	Español 2	57	221.61
	Español 3	22	220.55
	Total	473	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	238.49
	Español 1	52	240.03
	Español 2	57	220.29
	Español 3	22	250.05
	Total	473	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	236.92
	Español 1	52	250.14
	Español 2	57	238.89
	Español 3	22	202.36
	Total	473	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	233.32
	Español 1	52	233.55
	Español 2	57	265.68
	Español 3	22	228.05
	Total	473	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	242.57
	Español 1	52	212.32
	Español 2	57	240.55
	Español 3	22	199.59
	Total	473	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	225.22
	Español 1	52	267.70
	Español 2	57	267.86
	Español 3	22	267.64
	Total	473	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	1.153	1.876	6.001	1.666	1.207	2.064	2.983	4.126	9.679
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.764	.599	.112	.645	.751	.559	.394	.248	.022

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español 3	-42.419	29.272	-1.449	.147	.884
Inglés + In/Neg-Español 1	-42.484	19.809	-2.145	.032	.192
Inglés + In/Neg-Español 2	-42.642	19.040	-2.240	.025	.151
Español 3-Español 1	.066	33.848	.002	.998	1.000
Español 3-Español 2	.223	33.403	.007	.995	1.000
Español 1-Español 2	-.158	25.521	-.006	.995	1.000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

a.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.8090	7.79933	.42174	49.9794	51.6385	26.67	76.67
	Español 1	52	51.0897	7.80261	1.08203	48.9175	53.2620	30.00	66.67
	Español 2	57	51.7544	5.56724	.73740	50.2772	53.2316	36.67	66.67
	Español 3	22	50.1515	5.48951	1.17037	47.7176	52.5854	40.00	60.00
	Total	473	50.9232	7.46101	.34306	50.2491	51.5973	26.67	76.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.5461	12.06422	.65236	45.2629	47.8292	12.50	81.25
	Español 1	52	44.3510	14.50044	2.01085	40.3140	48.3879	12.50	75.00
	Español 2	57	45.5044	12.92548	1.71202	42.0748	48.9340	12.50	93.75
	Español 3	22	44.0341	11.15990	2.37930	39.0861	48.9821	18.75	62.50
	Total	473	46.0624	12.40781	.57051	44.9413	47.1834	12.50	93.75
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	55.6809	12.96626	.70113	54.3018	57.0600	21.43	92.86
	Español 1	52	58.7912	15.66298	2.17206	54.4306	63.1518	7.14	92.86
	Español 2	57	58.8972	14.43043	1.91136	55.0683	62.7262	28.57	92.86
	Español 3	22	57.1429	11.02167	2.34983	52.2561	62.0296	42.86	78.57
	Total	473	56.4784	13.41113	.61664	55.2667	57.6901	7.14	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.7753	9.76927	.52826	50.7362	52.8143	14.29	85.71
	Español 1	52	52.6099	9.06038	1.25645	50.0875	55.1323	35.71	71.43
	Español 2	57	50.7519	9.41861	1.24753	48.2528	53.2510	35.71	71.43
	Español 3	22	50.9740	6.34888	1.35359	48.1591	53.7890	42.86	71.43
	Total	473	51.7064	9.50616	.43709	50.8475	52.5653	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	57.6754	13.21373	.71452	56.2700	59.0809	25.00	87.50
	Español 1	52	57.9327	17.15501	2.37897	53.1567	62.7087	25.00	100.00
	Español 2	57	55.7018	15.68207	2.07714	51.5407	59.8628	12.50	87.50
	Español 3	22	59.0909	11.03419	2.35250	54.1986	63.9832	37.50	87.50
	Total	473	57.5317	13.89557	.63892	56.2762	58.7872	12.50	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	43.9084	17.89949	.96789	42.0046	45.8122	.00	100.00
	Español 1	52	45.5128	18.11227	2.51172	40.4703	50.5553	.00	83.33
	Español 2	57	44.1520	19.54117	2.58829	38.9671	49.3370	.00	83.33
	Español 3	22	40.1515	16.79245	3.58016	32.7062	47.5969	16.67	83.33
	Total	473	43.9394	18.04757	.82983	42.3088	45.5700	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	Español 1	52	49.7596	10.20332	1.41495	46.9190	52.6002	25.00	68.75
	Español 2	57	52.6316	9.66424	1.28006	50.0673	55.1958	31.25	75.00
	Español 3	22	49.4318	9.43120	2.01074	45.2503	53.6134	31.25	68.75
	Total	473	50.2378	10.77672	.49551	49.2642	51.2115	25.00	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	Español 1	52	30.7692	17.05339	2.36488	26.0215	35.5169	.00	75.00
	Español 2	57	35.3070	19.49743	2.58250	30.1337	40.4804	.00	100.00
	Español 3	22	28.9773	19.04973	4.06142	20.5311	37.4235	.00	62.50
	Total	473	34.5930	19.15539	.88077	32.8623	36.3237	.00	100.00
Congruencia	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00

en los objetos artificiales (masc.)	Español 1	52	68.7500	21.36575	2.96290	62.8017	74.6983	12.50	100.00
	Español 2	57	69.9561	17.81284	2.35937	65.2298	74.6825	25.00	100.00
	Español 3	22	69.8864	11.98901	2.55607	64.5707	75.2020	37.50	87.50
	Total	473	65.8827	16.90579	.77733	64.3552	67.4101	12.50	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	3.466	3	469	.016
Congruencia con la L2 (fem.)	1.318	3	469	.268
Congruencia con la L2 (masc.)	1.025	3	469	.381
Congruencia en los objetos naturales	2.885	3	469	.035
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	4.035	3	469	.008
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.598	3	469	.617
Congruencia en los objetos artificiales	.644	3	469	.587
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.390	3	469	.761
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	4.306	3	469	.005

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	58.386	3	19.462	.348	.790
	Within Groups	26216.268	469	55.898		
	Total	26274.654	472			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	340.567	3	113.522	.736	.531
	Within Groups	72325.593	469	154.212		
	Total	72666.160	472			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	838.892	3	279.631	1.560	.198
	Within Groups	84054.321	469	179.220		
	Total	84893.213	472			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	107.803	3	35.934	.396	.756
	Within Groups	42545.474	469	90.715		
	Total	42653.277	472			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	259.788	3	86.596	.447	.720
	Within Groups	90877.236	469	193.768		
	Total	91137.024	472			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	447.298	3	149.099	.456	.713
	Within Groups	153290.076	469	326.845		
	Total	153737.374	472			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	378.543	3	126.181	1.087	.354
	Within Groups	54438.449	469	116.073		
	Total	54816.993	472			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1715.185	3	571.728	1.564	.197
	Within Groups	171475.222	469	365.619		
	Total	173190.407	472			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	2370.167	3	790.056	2.796	.040
	Within Groups	132530.070	469	282.580		
	Total	134900.238	472			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	Welch	.582	3	73.447	.629
	Brown-Forsythe	.460	3	145.382	.711
Congruencia en los objetos naturales	Welch	.460	3	73.566	.711
	Brown-Forsythe	.499	3	163.193	.683
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Welch	.414	3	68.493	.743
	Brown-Forsythe	.404	3	145.982	.750
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	2.893	3	69.958	.041
	Brown-Forsythe	2.650	3	144.426	.051

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable	(I) Curso + Grado	(J) Curso + Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en Games- los objetos artificiales (masc.) Bonferroni	Inglés + In/Neg	Español 1	-4.23977	3.08825	.521	-12.4000	3.9205
		Español 2	-5.44591	2.51499	.143	-12.0603	1.1685
		Español 3	-5.37613	2.70037	.217	-12.7815	2.0293
		Español 1	4.23977	3.08825	.521	-3.9205	12.4000
		Español 2	-1.20614	3.78753	.989	-11.1026	8.6903
		Español 3	-1.13636	3.91308	.991	-11.4495	9.1768
		Español 2	5.44591	2.51499	.143	-1.1685	12.0603
		Español 1	1.20614	3.78753	.989	-8.6903	11.1026
		Español 3	.06978	3.47852	1.000	-9.1379	9.2774
		Español 3	5.37613	2.70037	.217	-2.0293	12.7815
		Español 1	1.13636	3.91308	.991	-9.1768	11.4495
		Español 2	-.06978	3.47852	1.000	-9.2774	9.1379
	Inglés + In/Neg	Español 1	-4.23977	2.50210	.545	-10.8691	2.3895
		Español 2	-5.44591	2.40495	.144	-11.8178	.9260
		Español 3	-5.37613	3.69741	.880	-15.1724	4.4201
		Español 1	4.23977	2.50210	.545	-2.3895	10.8691
		Español 2	-1.20614	3.22363	1.000	-9.7471	7.3349
		Español 3	-1.13636	4.27537	1.000	-12.4639	10.1912
		Español 2	5.44591	2.40495	.144	-.9260	11.8178
		Español 1	1.20614	3.22363	1.000	-7.3349	9.7471
		Español 3	.06978	4.21925	1.000	-11.1091	11.2487
		Español 3	5.37613	3.69741	.880	-4.4201	15.1724
		Español 1	1.13636	4.27537	1.000	-10.1912	12.4639
		Español 2	-.06978	4.21925	1.000	-11.2487	11.1091

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

b Reducción del grupo de control 1 [1_2_3b]

b.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	231	50.7648	7.02253	26.67	73.33	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	231	45.1028	12.42626	12.50	93.75	37.5000	43.7500	50.0000
L2 (masc.)	231	57.2356	13.64203	7.14	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	231	51.5770	9.08088	14.29	71.43	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	231	57.1429	14.84914	12.50	100.00	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	231	44.1558	18.27717	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	231	50.0541	10.26138	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	231	33.0628	18.44667	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	231	67.0455	17.31766	12.50	100.00	62.5000	62.5000	75.0000
Curso + Grado	231	568.10	497.433	0	1003	.00	1001.00	1002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	111.22
	Español 1	52	118.13
	Español 2	57	125.44
	Español 3	22	108.23
	Total	231	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	118.93
	Español 1	52	112.76

	Español 2	57	115.91
	Español 3	22	110.59
	Total	231	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	105.78
	Español 1	52	128.54
	Español 2	57	123.45
	Español 3	22	113.52
	Total	231	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	118.79
	Español 1	52	122.83
	Español 2	57	108.29
	Español 3	22	107.18
	Total	231	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	116.77
	Español 1	52	118.63
	Español 2	57	109.40
	Español 3	22	123.34
	Total	231	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	115.82
	Español 1	52	122.49
	Español 2	57	116.89
	Español 3	22	99.20
	Total	231	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	107.53
	Español 1	52	116.05
	Español 2	57	131.83
	Español 3	22	113.36
	Total	231	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	119.32
	Español 1	52	108.48
	Español 2	57	122.47
	Español 3	22	101.89
	Total	231	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	102.13
	Español 1	52	126.82
	Español 2	57	126.66
	Español 3	22	125.84
	Total	231	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	2.062	.470	5.044	1.981	.980	2.052	5.040	2.544	7.985
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.560	.925	.169	.576	.806	.562	.169	.467	.046

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español 3	-23.706	15.347	-1.545	.122	.735
Inglés + In/Neg-Español 2	-24.523	10.816	-2.267	.023	.140
Inglés + In/Neg-Español 1	-24.682	11.142	-2.215	.027	.160
Español 3-Español 2	.817	16.358	.050	.960	1.000
Español 3-Español 1	.976	16.575	.059	.953	1.000
Español 2-Español 1	.159	12.498	.013	.990	1.000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

b.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	50.1667	7.63028	.76303	48.6527	51.6807	26.67	73.33
	Español 1	52	51.0897	7.80261	1.08203	48.9175	53.2620	30.00	66.67
	Español 2	57	51.7544	5.56724	.73740	50.2772	53.2316	36.67	66.67
	Español 3	22	50.1515	5.48951	1.17037	47.7176	52.5854	40.00	60.00
	Total	231	50.7648	7.02253	.46205	49.8544	51.6752	26.67	73.33
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	45.5000	11.34430	1.13443	43.2490	47.7510	12.50	75.00
	Español 1	52	44.3510	14.50044	2.01085	40.3140	48.3879	12.50	75.00
	Español 2	57	45.5044	12.92548	1.71202	42.0748	48.9340	12.50	93.75
	Español 3	22	44.0341	11.15990	2.37930	39.0861	48.9821	18.75	62.50
	Total	231	45.1028	12.42626	.81759	43.4919	46.7137	12.50	93.75
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	55.5000	12.51077	1.25108	53.0176	57.9824	28.57	92.86
	Español 1	52	58.7912	15.66298	2.17206	54.4306	63.1518	7.14	92.86
	Español 2	57	58.8972	14.43043	1.91136	55.0683	62.7262	28.57	92.86
	Español 3	22	57.1429	11.02167	2.34983	52.2561	62.0296	42.86	78.57
	Total	231	57.2356	13.64203	.89758	55.4671	59.0042	7.14	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	51.6429	9.46165	.94616	49.7655	53.5203	14.29	71.43
	Español 1	52	52.6099	9.06038	1.25645	50.0875	55.1323	35.71	71.43
	Español 2	57	50.7519	9.41861	1.24753	48.2528	53.2510	35.71	71.43
	Español 3	22	50.9740	6.34888	1.35359	48.1591	53.7890	42.86	71.43
	Total	231	51.5770	9.08088	.59748	50.3998	52.7542	14.29	71.43
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	57.1250	13.90523	1.39052	54.3659	59.8841	25.00	87.50
	Español 1	52	57.9327	17.15501	2.37897	53.1567	62.7087	25.00	100.00
	Español 2	57	55.7018	15.68207	2.07714	51.5407	59.8628	12.50	87.50
	Español 3	22	59.0909	11.03419	2.35250	54.1986	63.9832	37.50	87.50
	Total	231	57.1429	14.84914	.97700	55.2178	59.0679	12.50	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	44.3333	18.07516	1.80752	40.7468	47.9198	.00	100.00
	Español 1	52	45.5128	18.11227	2.51172	40.4703	50.5553	.00	83.33
	Español 2	57	44.1520	19.54117	2.58829	38.9671	49.3370	.00	83.33
	Español 3	22	40.1515	16.79245	3.58016	32.7062	47.5969	16.67	83.33
	Total	231	44.1558	18.27717	1.20255	41.7864	46.5253	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	48.8750	10.67409	1.06741	46.7570	50.9930	25.00	81.25
	Español 1	52	49.7596	10.20332	1.41495	46.9190	52.6002	25.00	68.75
	Español 2	57	52.6316	9.66424	1.28006	50.0673	55.1958	31.25	75.00
	Español 3	22	49.4318	9.43120	2.01074	45.2503	53.6134	31.25	68.75
	Total	231	50.0541	10.26138	.67515	48.7238	51.3844	25.00	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	33.8750	18.40336	1.84034	30.2234	37.5266	.00	87.50
	Español 1	52	30.7692	17.05339	2.36488	26.0215	35.5169	.00	75.00
	Español 2	57	35.3070	19.49743	2.58250	30.1337	40.4804	.00	100.00
	Español 3	22	28.9773	19.04973	4.06142	20.5311	37.4235	.00	62.50
	Total	231	33.0628	18.44667	1.21370	30.6714	35.4542	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	63.8750	15.27267	1.52727	60.8446	66.9054	25.00	100.00
	Español 1	52	68.7500	21.36575	2.96290	62.8017	74.6983	12.50	100.00
	Español 2	57	69.9561	17.81284	2.35937	65.2298	74.6825	25.00	100.00
	Español 3	22	69.8864	11.98901	2.55607	64.5707	75.2020	37.50	87.50
	Total	231	67.0455	17.31766	1.13942	64.8004	69.2905	12.50	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	1.633	3	227	.183
Congruencia con la L2 (fem.)	1.780	3	227	.152
Congruencia con la L2 (masc.)	1.093	3	227	.353

Congruencia en los objetos naturales	2.357	3	227	.073
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	2.704	3	227	.046
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.608	3	227	.610
Congruencia en los objetos artificiales	.310	3	227	.818
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.077	3	227	.972
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	4.426	3	227	.005

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	105.361	3	35.120	.709	.547
	Within Groups	11237.304	227	49.504		
	Total	11342.665	230			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	79.490	3	26.497	.170	.917
	Within Groups	35435.256	227	156.102		
	Total	35514.746	230			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	584.636	3	194.879	1.048	.372
	Within Groups	42219.499	227	185.989		
	Total	42804.135	230			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	102.716	3	34.239	.412	.745
	Within Groups	18863.624	227	83.100		
	Total	18966.340	230			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	234.336	3	78.112	.351	.788
	Within Groups	50479.950	227	222.379		
	Total	50714.286	230			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	451.665	3	150.555	.447	.719
	Within Groups	76380.946	227	336.480		
	Total	76832.612	230			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	530.730	3	176.910	1.695	.169
	Within Groups	23687.344	227	104.350		
	Total	24218.074	230			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	993.806	3	331.269	.973	.406
	Within Groups	77270.534	227	340.399		
	Total	78264.340	230			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1816.729	3	605.576	2.047	.108
	Within Groups	67160.544	227	295.861		
	Total	68977.273	230			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Welch	.412	3	81.696	.744
	Brown-Forsythe	.370	3	171.893	.775
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	2.410	3	81.743	.073
	Brown-Forsythe	2.125	3	164.092	.099

a. Asymptotically F distributed.

c Reducción del grupo de control 2 [1_2_3c]

c.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	231	50.6494	6.72523	26.67	66.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	231	45.1840	12.61388	12.50	93.75	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	231	56.8955	13.64822	7.14	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	231	51.3915	9.30402	28.57	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	231	57.3052	14.74659	12.50	100.00	50.0000	62.5000	62.5000

Objetos naturales (m.)	231	43.5065	17.75215	.00	83.33	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	231	50.0000	9.83906	25.00	75.00	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	231	33.0628	18.44667	.00	100.00	25.0000	25.0000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	231	66.9372	17.14888	12.50	100.00	62.5000	62.5000	75.0000
Curso + Grado	231	568.10	497.433	0	1003	.00	1001.00	1002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	109.29
	Español 1	52	119.48
	Español 2	57	126.96
	Español 3	22	109.89
	Total	231	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	119.27
	Español 1	52	112.32
	Español 2	57	115.81
	Español 3	22	110.34
	Total	231	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	103.24
	Español 1	52	130.31
	Español 2	57	125.37
	Español 3	22	115.91
	Total	231	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	115.23
	Español 1	52	125.17
	Español 2	57	110.96
	Español 3	22	110.89
	Total	231	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	117.46
	Español 1	52	118.11
	Español 2	57	108.95
	Español 3	22	122.68
	Total	231	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	113.52
	Español 1	52	124.25
	Español 2	57	118.56
	Español 3	22	101.16
	Total	231	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	108.70
	Español 1	52	114.94
	Español 2	57	131.29
	Español 3	22	112.07
	Total	231	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	119.40
	Español 1	52	108.38
	Español 2	57	122.43
	Español 3	22	101.93
	Total	231	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	101.19
	Español 1	52	127.44
	Español 2	57	127.39
	Español 3	22	126.80
	Total	231	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	2.957	.570	7.347	1.528	1.021	2.280	4.441	2.566	9.138
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.398	.903	.062	.676	.796	.516	.218	.463	.028

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español 3	-25.610	15.327	-1.671	.095	.568
Inglés + In/Neg-Español 2	-26.201	10.802	-2.426	.015	.092
Inglés + In/Neg-Español 1	-26.257	11.127	-2.360	.018	.110
Español 3-Español 2	.591	16.336	.036	.971	1.000
Español 3-Español 1	.647	16.553	.039	.969	1.000
Español 2-Español 1	.056	12.481	.005	.996	1.000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

c.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimu m	Maximu m
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	49.9000	6.95432	.69543	48.5201	51.2799	26.67	63.33
	Español 1	52	51.0897	7.80261	1.08203	48.9175	53.2620	30.00	66.67
	Español 2	57	51.7544	5.56724	.73740	50.2772	53.2316	36.67	66.67
	Español 3	22	50.1515	5.48951	1.17037	47.7176	52.5854	40.00	60.00
	Total	231	50.6494	6.72523	.44249	49.7775	51.5212	26.67	66.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	45.6875	11.80836	1.18084	43.3445	48.0305	12.50	75.00
	Español 1	52	44.3510	14.50044	2.01085	40.3140	48.3879	12.50	75.00
	Español 2	57	45.5044	12.92548	1.71202	42.0748	48.9340	12.50	93.75
	Español 3	22	44.0341	11.15990	2.37930	39.0861	48.9821	18.75	62.50
	Total	231	45.1840	12.61388	.82993	43.5487	46.8192	12.50	93.75
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	54.7143	12.40175	1.24017	52.2535	57.1751	28.57	85.71
	Español 1	52	58.7912	15.66298	2.17206	54.4306	63.1518	7.14	92.86
	Español 2	57	58.8972	14.43043	1.91136	55.0683	62.7262	28.57	92.86
	Español 3	22	57.1429	11.02167	2.34983	52.2561	62.0296	42.86	78.57
	Total	231	56.8955	13.64822	.89799	55.1262	58.6648	7.14	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	51.2143	9.95014	.99501	49.2400	53.1886	28.57	85.71
	Español 1	52	52.6099	9.06038	1.25645	50.0875	55.1323	35.71	71.43
	Español 2	57	50.7519	9.41861	1.24753	48.2528	53.2510	35.71	71.43
	Español 3	22	50.9740	6.34888	1.35359	48.1591	53.7890	42.86	71.43
	Total	231	51.3915	9.30402	.61216	50.1853	52.5976	28.57	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	57.5000	13.64688	1.36469	54.7922	60.2078	25.00	87.50
	Español 1	52	57.9327	17.15501	2.37897	53.1567	62.7087	25.00	100.00
	Español 2	57	55.7018	15.68207	2.07714	51.5407	59.8628	12.50	87.50
	Español 3	22	59.0909	11.03419	2.35250	54.1986	63.9832	37.50	87.50
	Total	231	57.3052	14.74659	.97025	55.3935	59.2169	12.50	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	42.8333	16.79329	1.67933	39.5012	46.1655	.00	83.33
	Español 1	52	45.5128	18.11227	2.51172	40.4703	50.5553	.00	83.33
	Español 2	57	44.1520	19.54117	2.58829	38.9671	49.3370	.00	83.33
	Español 3	22	40.1515	16.79245	3.58016	32.7062	47.5969	16.67	83.33
	Total	231	43.5065	17.75215	1.16801	41.2051	45.8079	.00	83.33
Congruencia en los objetos	Inglés + In/Neg	100	48.7500	9.69061	.96906	46.8272	50.6728	25.00	68.75
	Español 1	52	49.7596	10.20332	1.41495	46.9190	52.6002	25.00	68.75

artificiales	Español 2	57	52.6316	9.66424	1.28006	50.0673	55.1958	31.25	75.00
	Español 3	22	49.4318	9.43120	2.01074	45.2503	53.6134	31.25	68.75
	Total	231	50.0000	9.83906	.64736	48.7245	51.2755	25.00	75.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	33.8750	18.40336	1.84034	30.2234	37.5266	.00	87.50
	Español 1	52	30.7692	17.05339	2.36488	26.0215	35.5169	.00	75.00
	Español 2	57	35.3070	19.49743	2.58250	30.1337	40.4804	.00	100.00
	Español 3	22	28.9773	19.04973	4.06142	20.5311	37.4235	.00	62.50
	Total	231	33.0628	18.44667	1.21370	30.6714	35.4542	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	63.6250	14.76831	1.47683	60.6946	66.5554	25.00	100.00
	Español 1	52	68.7500	21.36575	2.96290	62.8017	74.6983	12.50	100.00
	Español 2	57	69.9561	17.81284	2.35937	65.2298	74.6825	25.00	100.00
	Español 3	22	69.8864	11.98901	2.55607	64.5707	75.2020	37.50	87.50
	Total	231	66.9372	17.14888	1.12831	64.7141	69.1604	12.50	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	1.667	3	227	.175
Congruencia con la L2 (fem.)	1.515	3	227	.211
Congruencia con la L2 (masc.)	1.073	3	227	.362
Congruencia en los objetos naturales	2.694	3	227	.047
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	2.835	3	227	.039
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.830	3	227	.478
Congruencia en los objetos artificiales	.194	3	227	.901
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.088	3	227	.967
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	5.246	3	227	.002

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	141.293	3	47.098	1.042	.375
	Within Groups	10261.304	227	45.204		
	Total	10402.597	230			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	96.378	3	32.126	.200	.896
	Within Groups	36498.928	227	160.788		
	Total	36595.306	230			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	892.386	3	297.462	1.610	.188
	Within Groups	41950.621	227	184.804		
	Total	42843.007	230			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	107.487	3	35.829	.411	.745
	Within Groups	19802.399	227	87.235		
	Total	19909.886	230			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	240.971	3	80.324	.366	.777
	Within Groups	49775.262	227	219.274		
	Total	50016.234	230			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	526.016	3	175.339	.553	.647
	Within Groups	71955.946	227	316.987		
	Total	72481.962	230			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	561.094	3	187.031	1.956	.121
	Within Groups	21704.531	227	95.615		
	Total	22265.625	230			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	993.806	3	331.269	.973	.406
	Within Groups	77270.534	227	340.399		
	Total	78264.340	230			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1978.796	3	659.599	2.280	.080
	Within Groups	65660.544	227	289.253		
	Total	67639.340	230			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia en los objetos naturales	Welch	.436	3	86.651	.728
	Brown-Forsythe	.482	3	195.674	.695
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Welch	.406	3	81.263	.749
	Brown-Forsythe	.383	3	170.349	.765
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	2.709	3	80.919	.051
	Brown-Forsythe	2.338	3	161.617	.076

a. Asymptotically F distributed.

F.2.2.4 Análisis por cursos (Grado bilingüe) [1_2_4]

a Todos los participantes [1_2_4a]

a.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	477	50.9993	7.50992	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	477	46.5540	12.09287	12.50	87.50	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	477	56.0797	12.57132	21.43	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	477	52.1713	9.81589	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	477	57.9665	13.82495	12.50	87.50	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	477	44.4444	18.07754	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	477	49.9738	10.71863	18.75	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (m.)	477	35.1415	19.43783	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	477	64.8061	15.58309	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Curso + Grado	477	566.67	902.883	0	2004	.00	.00	2001.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	235.32
	Español Bilingüe 1	50	256.18
	Español Bilingüe 2	33	254.26
	Español Bilingüe 3	23	258.37
	Español Bilingüe 4	29	220.02
	Total	477	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	238.65
	Español Bilingüe 1	50	245.23
	Español Bilingüe 2	33	252.24
	Español Bilingüe 3	23	268.43
	Español Bilingüe 4	29	193.91
	Total	477	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	235.27
	Español Bilingüe 1	50	246.57
	Español Bilingüe 2	33	243.50
	Español Bilingüe 3	23	224.43
	Español Bilingüe 4	29	276.34
	Total	477	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	231.82
	Español Bilingüe 1	50	237.29
	Español Bilingüe 2	33	279.20
	Español Bilingüe 3	23	264.72
	Español Bilingüe 4	29	260.45
	Total	477	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	235.33
	Español Bilingüe 1	50	237.81

	Español Bilingüe 2	33	254.71
	Español Bilingüe 3	23	262.76
	Español Bilingüe 4	29	247.60
	Total	477	
	Inglés + In/Neg	342	235.89
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Español Bilingüe 1	50	232.95
	Español Bilingüe 2	33	254.30
	Español Bilingüe 3	23	249.98
	Español Bilingüe 4	29	259.95
	Total	477	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	239.05
	Español Bilingüe 1	50	261.14
	Español Bilingüe 2	33	236.26
	Español Bilingüe 3	23	236.09
	Español Bilingüe 4	29	205.71
	Total	477	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	241.02
	Español Bilingüe 1	50	247.75
	Español Bilingüe 2	33	242.86
	Español Bilingüe 3	23	262.07
	Español Bilingüe 4	29	177.43
	Total	477	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	237.63
	Español Bilingüe 1	50	247.23
	Español Bilingüe 2	33	225.65
	Español Bilingüe 3	23	221.30
	Español Bilingüe 4	29	270.17
	Total	477	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	2.476	4.679	2.907	5.517	1.588	1.619	3.105	7.007	2.536
df	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	.649	.322	.574	.238	.811	.805	.540	.135	.638

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

a.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.8090	7.79933	.42174	49.9794	51.6385	26.67	76.67
	Español Bilingüe 1	50	51.8000	7.56559	1.06994	49.6499	53.9501	36.67	66.67
	Español Bilingüe 2	33	51.6162	7.41251	1.29035	48.9878	54.2445	33.33	63.33
	Español Bilingüe 3	23	52.0290	4.35068	.90718	50.1476	53.9104	43.33	60.00
	Español Bilingüe 4	29	50.3448	6.06478	1.12620	48.0379	52.6517	40.00	63.33
	Total	477	50.9993	7.50992	.34386	50.3236	51.6750	26.67	76.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.5461	12.06422	.65236	45.2629	47.8292	12.50	81.25
	Español Bilingüe 1	50	47.5000	14.11731	1.99649	43.4879	51.5121	18.75	87.50

	Español Bilingüe 2	33	47.3485	10.36802	1.80484	43.6721	51.0248	25.00	75.00
	Español Bilingüe 3	23	48.3696	13.22035	2.75663	42.6527	54.0865	12.50	75.00
	Español Bilingüe 4	29	42.6724	9.15957	1.70089	39.1883	46.1565	25.00	56.25
	Total	477	46.5540	12.09287	.55369	45.4660	47.6420	12.50	87.50
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	55.6809	12.96626	.70113	54.3018	57.0600	21.43	92.86
	Español Bilingüe 1	50	56.7143	12.27971	1.73661	53.2244	60.2041	35.71	85.71
	Español Bilingüe 2	33	56.4935	10.46795	1.82224	52.7817	60.2053	35.71	78.57
	Español Bilingüe 3	23	56.2112	12.79646	2.66825	50.6776	61.7448	42.86	92.86
	Español Bilingüe 4	29	59.1133	10.43803	1.93829	55.1429	63.0837	35.71	85.71
	Total	477	56.0797	12.57132	.57560	54.9486	57.2107	21.43	92.86
	Inglés + In/Neg	342	51.7753	9.76927	.52826	50.7362	52.8143	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales	Español Bilingüe 1	50	51.7143	9.63300	1.36231	48.9766	54.4520	28.57	71.43
	Español Bilingüe 2	33	54.1126	11.71384	2.03912	49.9590	58.2661	21.43	71.43
	Español Bilingüe 3	23	54.0373	7.40621	1.54430	50.8346	57.2400	42.86	64.29
	Español Bilingüe 4	29	53.9409	10.02661	1.86189	50.1270	57.7548	35.71	71.43
	Total	477	52.1713	9.81589	.44944	51.2882	53.0544	14.29	85.71
	Inglés + In/Neg	342	57.6754	13.21373	.71452	56.2700	59.0809	25.00	87.50
	Español Bilingüe 1	50	57.7500	14.26114	2.01683	53.6970	61.8030	25.00	87.50
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Español Bilingüe 2	33	59.4697	16.83743	2.93102	53.4994	65.4400	12.50	87.50
	Español Bilingüe 3	23	59.2391	18.92621	3.94639	51.0548	67.4234	12.50	87.50
	Español Bilingüe 4	29	59.0517	12.45373	2.31260	54.3146	63.7889	37.50	87.50
	Total	477	57.9665	13.82495	.63300	56.7226	59.2103	12.50	87.50
	Inglés + In/Neg	342	43.9084	17.89949	.96789	42.0046	45.8122	.00	100.00
	Español Bilingüe 1	50	43.6667	18.71435	2.64661	38.3481	48.9852	16.67	83.33
	Español Bilingüe 2	33	46.9697	20.60481	3.58684	39.6636	54.2758	.00	83.33
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Español Bilingüe 3	23	47.1014	19.88107	4.14549	38.5042	55.6987	16.67	100.00
	Español Bilingüe 4	29	47.1264	14.81966	2.75194	41.4893	52.7635	16.67	83.33
	Total	477	44.4444	18.07754	.82771	42.8180	46.0709	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	Español Bilingüe 1	50	51.8750	9.63707	1.36289	49.1362	54.6138	37.50	75.00
	Español Bilingüe 2	33	49.4318	10.28923	1.79113	45.7834	53.0802	18.75	68.75
	Español Bilingüe 3	23	50.2717	9.13096	1.90394	46.3232	54.2203	37.50	68.75
Congruencia en los objetos artificiales	Español Bilingüe 4	29	47.1983	9.38782	1.74327	43.6273	50.7692	25.00	62.50
	Total	477	49.9738	10.71863	.49077	49.0094	50.9381	18.75	81.25

Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	Español Bilingüe 1	50	37.2500	22.23053	3.14387	30.9322	43.5678	.00	100.00
	Español Bilingüe 2	33	35.2273	17.52636	3.05095	29.0127	41.4418	.00	75.00
	Español Bilingüe 3	23	37.5000	19.21765	4.00716	29.1897	45.8103	.00	75.00
	Español Bilingüe 4	29	26.2931	16.14140	2.99738	20.1532	32.4330	.00	62.50
	Total	477	35.1415	19.43783	.89000	33.3927	36.8903	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	Español Bilingüe 1	50	66.5000	14.60361	2.06526	62.3497	70.6503	37.50	100.00
	Español Bilingüe 2	33	63.6364	12.64125	2.20056	59.1540	68.1188	37.50	87.50
	Español Bilingüe 3	23	63.0435	14.82773	3.09180	56.6315	69.4555	37.50	87.50
	Español Bilingüe 4	29	68.1034	14.78499	2.74550	62.4795	73.7274	25.00	87.50
	Total	477	64.8061	15.58309	.71350	63.4041	66.2081	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	2.280	4	472	.060
Congruencia con la L2 (fem.)	2.195	4	472	.069
Congruencia con la L2 (masc.)	1.567	4	472	.182
Congruencia en los objetos naturales	.541	4	472	.705
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	2.282	4	472	.060
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	1.337	4	472	.255
Congruencia en los objetos artificiales	.336	4	472	.854
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.569	4	472	.181
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	1.028	4	472	.392

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	93.810	4	23.453	.414	.799
	Within Groups	26752.079	472	56.678		
	Total	26845.889	476			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	578.346	4	144.587	.989	.413
	Within Groups	69030.701	472	146.251		
	Total	69609.047	476			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	347.463	4	86.866	.548	.701
	Within Groups	74878.652	472	158.641		
	Total	75226.116	476			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	359.335	4	89.834	.932	.445
	Within Groups	45504.054	472	96.407		
	Total	45863.389	476			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	177.288	4	44.322	.230	.921
	Within Groups	90800.176	472	192.373		
	Total	90977.463	476			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	709.935	4	177.484	.541	.706
	Within Groups	154845.621	472	328.063		
	Total	155555.556	476			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	415.902	4	103.976	.904	.461
	Within Groups	54271.270	472	114.982		
	Total	54687.172	476			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	2646.894	4	661.724	1.763	.135
	Within Groups	177199.804	472	375.423		

	Total	179846.698	476			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	605.316	4	151.329	.621	.648
	Within Groups	114982.997	472	243.608		
	Total	115588.312	476			

b Reducción del grupo de control 1 [1_2_4b]

b.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	235	50.9220	7.13797	26.67	73.33	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	235	46.1170	11.83666	12.50	87.50	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	235	56.4134	11.93722	28.57	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	235	52.5228	9.72414	14.29	71.43	50.0000	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	235	58.0319	14.70813	12.50	87.50	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	235	45.1773	18.30688	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	235	49.5213	10.12922	18.75	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	235	34.2021	19.12276	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	235	64.8404	14.65782	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Curso + Grado	235	1150.22	992.063	0	2004	.00	2001.00	2002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	111.09
	Español Bilingüe 1	50	127.23
	Español Bilingüe 2	33	126.33
	Español Bilingüe 3	23	128.17
	Español Bilingüe 4	29	108.38
	Total	235	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	115.29
	Español Bilingüe 1	50	122.76
	Español Bilingüe 2	33	126.08
	Español Bilingüe 3	23	134.61
	Español Bilingüe 4	29	96.79
	Total	235	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	112.76
	Español Bilingüe 1	50	120.98
	Español Bilingüe 2	33	119.50
	Español Bilingüe 3	23	108.80
	Español Bilingüe 4	29	136.52
	Total	235	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	111.07
	Español Bilingüe 1	50	113.23
	Español Bilingüe 2	33	134.53
	Español Bilingüe 3	23	126.09
	Español Bilingüe 4	29	124.88
	Total	235	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	113.70
	Español Bilingüe 1	50	116.11
	Español Bilingüe 2	33	124.68
	Español Bilingüe 3	23	128.11
	Español Bilingüe 4	29	120.48
	Total	235	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	114.76
	Español Bilingüe 1	50	113.44
	Español Bilingüe 2	33	123.95
	Español Bilingüe 3	23	122.07

	Español Bilingüe 4	29	127.03
	Total	235	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	113.47
	Español Bilingüe 1	50	132.49
	Español Bilingüe 2	33	120.42
	Español Bilingüe 3	23	119.93
	Español Bilingüe 4	29	104.34
	Total	235	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	117.51
	Español Bilingüe 1	50	125.18
	Español Bilingüe 2	33	122.92
	Español Bilingüe 3	23	132.35
	Español Bilingüe 4	29	90.34
	Total	235	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	114.18
	Español Bilingüe 1	50	123.00
	Español Bilingüe 2	33	112.50
	Español Bilingüe 3	23	110.11
	Español Bilingüe 4	29	135.09
	Total	235	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	3.630	5.219	3.396	4.090	1.400	1.414	4.117	6.834	3.152
df	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	.458	.266	.494	.394	.844	.842	.390	.145	.533

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

b.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	50.1667	7.63028	.76303	48.6527	51.6807	26.67	73.33
	Español Bilingüe 1	50	51.8000	7.56559	1.06994	49.6499	53.9501	36.67	66.67
	Español Bilingüe 2	33	51.6162	7.41251	1.29035	48.9878	54.2445	33.33	63.33
	Español Bilingüe 3	23	52.0290	4.35068	.90718	50.1476	53.9104	43.33	60.00
	Español Bilingüe 4	29	50.3448	6.06478	1.12620	48.0379	52.6517	40.00	63.33
	Total	235	50.9220	7.13797	.46563	50.0046	51.8393	26.67	73.33
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	45.5000	11.34430	1.13443	43.2490	47.7510	12.50	75.00
	Español Bilingüe 1	50	47.5000	14.11731	1.99649	43.4879	51.5121	18.75	87.50
	Español Bilingüe 2	33	47.3485	10.36802	1.80484	43.6721	51.0248	25.00	75.00
	Español Bilingüe 3	23	48.3696	13.22035	2.75663	42.6527	54.0865	12.50	75.00
	Español Bilingüe 4	29	42.6724	9.15957	1.70089	39.1883	46.1565	25.00	56.25
	Total	235	46.1170	11.83666	.77214	44.5958	47.6383	12.50	87.50
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	55.5000	12.51077	1.25108	53.0176	57.9824	28.57	92.86

	Español Bilingüe 1	50	56.7143	12.27971	1.73661	53.2244	60.2041	35.71	85.71
	Español Bilingüe 2	33	56.4935	10.46795	1.82224	52.7817	60.2053	35.71	78.57
	Español Bilingüe 3	23	56.2112	12.79646	2.66825	50.6776	61.7448	42.86	92.86
	Español Bilingüe 4	29	59.1133	10.43803	1.93829	55.1429	63.0837	35.71	85.71
	Total	235	56.4134	11.93722	.77870	54.8792	57.9475	28.57	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	51.6429	9.46165	.94616	49.7655	53.5203	14.29	71.43
	Español Bilingüe 1	50	51.7143	9.63300	1.36231	48.9766	54.4520	28.57	71.43
	Español Bilingüe 2	33	54.1126	11.71384	2.03912	49.9590	58.2661	21.43	71.43
	Español Bilingüe 3	23	54.0373	7.40621	1.54430	50.8346	57.2400	42.86	64.29
	Español Bilingüe 4	29	53.9409	10.02661	1.86189	50.1270	57.7548	35.71	71.43
	Total	235	52.5228	9.72414	.63433	51.2731	53.7725	14.29	71.43
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	57.1250	13.90523	1.39052	54.3659	59.8841	25.00	87.50
	Español Bilingüe 1	50	57.7500	14.26114	2.01683	53.6970	61.8030	25.00	87.50
	Español Bilingüe 2	33	59.4697	16.83743	2.93102	53.4994	65.4400	12.50	87.50
	Español Bilingüe 3	23	59.2391	18.92621	3.94639	51.0548	67.4234	12.50	87.50
	Español Bilingüe 4	29	59.0517	12.45373	2.31260	54.3146	63.7889	37.50	87.50
	Total	235	58.0319	14.70813	.95945	56.1416	59.9222	12.50	87.50
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	44.3333	18.07516	1.80752	40.7468	47.9198	.00	100.00
	Español Bilingüe 1	50	43.6667	18.71435	2.64661	38.3481	48.9852	16.67	83.33
	Español Bilingüe 2	33	46.9697	20.60481	3.58684	39.6636	54.2758	.00	83.33
	Español Bilingüe 3	23	47.1014	19.88107	4.14549	38.5042	55.6987	16.67	100.00
	Español Bilingüe 4	29	47.1264	14.81966	2.75194	41.4893	52.7635	16.67	83.33
	Total	235	45.1773	18.30688	1.19421	42.8245	47.5301	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	48.8750	10.67409	1.06741	46.7570	50.9930	25.00	81.25
	Español Bilingüe 1	50	51.8750	9.63707	1.36289	49.1362	54.6138	37.50	75.00
	Español Bilingüe 2	33	49.4318	10.28923	1.79113	45.7834	53.0802	18.75	68.75
	Español Bilingüe 3	23	50.2717	9.13096	1.90394	46.3232	54.2203	37.50	68.75
	Español Bilingüe 4	29	47.1983	9.38782	1.74327	43.6273	50.7692	25.00	62.50
	Total	235	49.5213	10.12922	.66076	48.2195	50.8231	18.75	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	33.8750	18.40336	1.84034	30.2234	37.5266	.00	87.50
	Español Bilingüe 1	50	37.2500	22.23053	3.14387	30.9322	43.5678	.00	100.00
	Español Bilingüe 2	33	35.2273	17.52636	3.05095	29.0127	41.4418	.00	75.00
	Español Bilingüe 3	23	37.5000	19.21765	4.00716	29.1897	45.8103	.00	75.00
	Español Bilingüe 4	29	26.2931	16.14140	2.99738	20.1532	32.4330	.00	62.50
	Total	235	34.2021	19.12276	1.24743	31.7445	36.6598	.00	100.00

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	63.8750	15.27267	1.52727	60.8446	66.9054	25.00	100.00
	Español Bilingüe 1	50	66.5000	14.60361	2.06526	62.3497	70.6503	37.50	100.00
	Español Bilingüe 2	33	63.6364	12.64125	2.20056	59.1540	68.1188	37.50	87.50
	Español Bilingüe 3	23	63.0435	14.82773	3.09180	56.6315	69.4555	37.50	87.50
	Español Bilingüe 4	29	68.1034	14.78499	2.74550	62.4795	73.7274	25.00	87.50
	Total	235	64.8404	14.65782	.95617	62.9566	66.7242	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	1.747	4	230	.141
Congruencia con la L2 (fem.)	2.188	4	230	.071
Congruencia con la L2 (masc.)	.782	4	230	.538
Congruencia en los objetos naturales	.770	4	230	.546
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.492	4	230	.205
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	1.287	4	230	.276
Congruencia en los objetos artificiales	.103	4	230	.981
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.623	4	230	.169
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.547	4	230	.702

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	149.344	4	37.336	.729	.573
	Within Groups	11773.115	230	51.187		
	Total	11922.459	234			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	644.543	4	161.136	1.153	.332
	Within Groups	32140.364	230	139.741		
	Total	32784.907	234			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	300.503	4	75.126	.523	.719
	Within Groups	33043.830	230	143.669		
	Total	33344.333	234			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	304.587	4	76.147	.803	.525
	Within Groups	21822.204	230	94.879		
	Total	22126.791	234			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	218.121	4	54.530	.249	.910
	Within Groups	50402.889	230	219.143		
	Total	50621.011	234			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	486.676	4	121.669	.359	.838
	Within Groups	77936.492	230	338.854		
	Total	78423.168	234			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	488.479	4	122.120	1.194	.314
	Within Groups	23520.164	230	102.262		
	Total	24008.644	234			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	2574.032	4	643.508	1.783	.133
	Within Groups	82995.117	230	360.848		
	Total	85569.149	234			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	661.796	4	165.449	.767	.548
	Within Groups	49613.470	230	215.711		
	Total	50275.266	234			

c Reducción del grupo de control 2 [1_2_4c]

c.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	235	50.8085	6.85342	26.67	66.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	235	46.1968	12.02339	12.50	87.50	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	235	56.0790	11.92112	28.57	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	235	52.3404	9.94677	21.43	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	235	58.1915	14.59663	12.50	87.50	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	235	44.5390	17.82879	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	235	49.4681	9.70569	18.75	75.00	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	235	34.2021	19.12276	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	235	64.7340	14.44517	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Curso + Grado	235	1150.22	992.063	0	2004	.00	2001.00	2002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	109.45
	Español Bilingüe 1	50	128.26
	Español Bilingüe 2	33	127.39
	Español Bilingüe 3	23	129.74
	Español Bilingüe 4	29	109.81
	Total	235	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	115.51
	Español Bilingüe 1	50	122.40
	Español Bilingüe 2	33	126.24
	Español Bilingüe 3	23	134.48
	Español Bilingüe 4	29	96.57
	Total	235	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	109.57
	Español Bilingüe 1	50	123.14
	Español Bilingüe 2	33	122.11
	Español Bilingüe 3	23	111.37
	Español Bilingüe 4	29	138.79
	Total	235	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	108.48
	Español Bilingüe 1	50	115.27
	Español Bilingüe 2	33	135.76
	Español Bilingüe 3	23	128.46
	Español Bilingüe 4	29	127.03
	Total	235	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	114.41
	Español Bilingüe 1	50	115.58
	Español Bilingüe 2	33	124.29
	Español Bilingüe 3	23	127.50
	Español Bilingüe 4	29	119.86
	Total	235	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	112.33
	Español Bilingüe 1	50	115.12
	Español Bilingüe 2	33	125.76
	Español Bilingüe 3	23	123.93
	Español Bilingüe 4	29	128.98
	Total	235	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	114.67
	Español Bilingüe 1	50	131.75
	Español Bilingüe 2	33	119.45

Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Español Bilingüe 3	23	118.91
	Español Bilingüe 4	29	103.40
	Total	235	
	Inglés + In/Neg	100	117.65
	Español Bilingüe 1	50	125.02
	Español Bilingüe 2	33	122.82
	Español Bilingüe 3	23	132.35
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Español Bilingüe 4	29	90.24
	Total	235	
	Inglés + In/Neg	100	113.25
	Español Bilingüe 1	50	123.67
	Español Bilingüe 2	33	113.21
	Español Bilingüe 3	23	110.67
	Español Bilingüe 4	29	135.86
	Total	235	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	4.561	5.212	5.051	5.636	1.174	2.338	3.793	6.851	3.516
df	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	.335	.266	.282	.228	.882	.674	.435	.144	.475

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

c.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	49.9000	6.95432	.69543	48.5201	51.2799	26.67	63.33
	Español Bilingüe 1	50	51.8000	7.56559	1.06994	49.6499	53.9501	36.67	66.67
	Español Bilingüe 2	33	51.6162	7.41251	1.29035	48.9878	54.2445	33.33	63.33
	Español Bilingüe 3	23	52.0290	4.35068	.90718	50.1476	53.9104	43.33	60.00
	Español Bilingüe 4	29	50.3448	6.06478	1.12620	48.0379	52.6517	40.00	63.33
	Total	235	50.8085	6.85342	.44707	49.9277	51.6893	26.67	66.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	45.6875	11.80836	1.18084	43.3445	48.0305	12.50	75.00
	Español Bilingüe 1	50	47.5000	14.11731	1.99649	43.4879	51.5121	18.75	87.50
	Español Bilingüe 2	33	47.3485	10.36802	1.80484	43.6721	51.0248	25.00	75.00
	Español Bilingüe 3	23	48.3696	13.22035	2.75663	42.6527	54.0865	12.50	75.00
	Español Bilingüe 4	29	42.6724	9.15957	1.70089	39.1883	46.1565	25.00	56.25
	Total	235	46.1968	12.02339	.78432	44.6516	47.7420	12.50	87.50
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	54.7143	12.40175	1.24017	52.2535	57.1751	28.57	85.71
	Español Bilingüe 1	50	56.7143	12.27971	1.73661	53.2244	60.2041	35.71	85.71
	Español Bilingüe 2	33	56.4935	10.46795	1.82224	52.7817	60.2053	35.71	78.57
	Español Bilingüe 3	23	56.2112	12.79646	2.66825	50.6776	61.7448	42.86	92.86
	Total	106	56.4935	12.79646	2.66825	50.6776	61.7448	42.86	92.86

	Español Bilingüe 4	29	59.1133	10.43803	1.93829	55.1429	63.0837	35.71	85.71
	Total	235	56.0790	11.92112	.77765	54.5469	57.6111	28.57	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	51.2143	9.95014	.99501	49.2400	53.1886	28.57	85.71
	Español Bilingüe 1	50	51.7143	9.63300	1.36231	48.9766	54.4520	28.57	71.43
	Español Bilingüe 2	33	54.1126	11.71384	2.03912	49.9590	58.2661	21.43	71.43
	Español Bilingüe 3	23	54.0373	7.40621	1.54430	50.8346	57.2400	42.86	64.29
	Español Bilingüe 4	29	53.9409	10.02661	1.86189	50.1270	57.7548	35.71	71.43
	Total	235	52.3404	9.94677	.64886	51.0621	53.6188	21.43	85.71
	Inglés + In/Neg	100	57.5000	13.64688	1.36469	54.7922	60.2078	25.00	87.50
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Español Bilingüe 1	50	57.7500	14.26114	2.01683	53.6970	61.8030	25.00	87.50
	Español Bilingüe 2	33	59.4697	16.83743	2.93102	53.4994	65.4400	12.50	87.50
	Español Bilingüe 3	23	59.2391	18.92621	3.94639	51.0548	67.4234	12.50	87.50
	Español Bilingüe 4	29	59.0517	12.45373	2.31260	54.3146	63.7889	37.50	87.50
	Total	235	58.1915	14.59663	.95218	56.3156	60.0674	12.50	87.50
	Inglés + In/Neg	100	42.8333	16.79329	1.67933	39.5012	46.1655	.00	83.33
	Español Bilingüe 1	50	43.6667	18.71435	2.64661	38.3481	48.9852	16.67	83.33
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Español Bilingüe 2	33	46.9697	20.60481	3.58684	39.6636	54.2758	.00	83.33
	Español Bilingüe 3	23	47.1014	19.88107	4.14549	38.5042	55.6987	16.67	100.00
	Español Bilingüe 4	29	47.1264	14.81966	2.75194	41.4893	52.7635	16.67	83.33
	Total	235	44.5390	17.82879	1.16302	42.2477	46.8303	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	100	48.7500	9.69061	.96906	46.8272	50.6728	25.00	68.75
	Español Bilingüe 1	50	51.8750	9.63707	1.36289	49.1362	54.6138	37.50	75.00
	Español Bilingüe 2	33	49.4318	10.28923	1.79113	45.7834	53.0802	18.75	68.75
Congruencia en los objetos artificiales	Español Bilingüe 3	23	50.2717	9.13096	1.90394	46.3232	54.2203	37.50	68.75
	Español Bilingüe 4	29	47.1983	9.38782	1.74327	43.6273	50.7692	25.00	62.50
	Total	235	49.4681	9.70569	.63313	48.2207	50.7154	18.75	75.00
	Inglés + In/Neg	100	33.8750	18.40336	1.84034	30.2234	37.5266	.00	87.50
	Español Bilingüe 1	50	37.2500	22.23053	3.14387	30.9322	43.5678	.00	100.00
	Español Bilingüe 2	33	35.2273	17.52636	3.05095	29.0127	41.4418	.00	75.00
	Español Bilingüe 3	23	37.5000	19.21765	4.00716	29.1897	45.8103	.00	75.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Español Bilingüe 4	29	26.2931	16.14140	2.99738	20.1532	32.4330	.00	62.50
	Total	235	34.2021	19.12276	1.24743	31.7445	36.6598	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	100	63.6250	14.76831	1.47683	60.6946	66.5554	25.00	100.00
	Español Bilingüe 1	50	66.5000	14.60361	2.06526	62.3497	70.6503	37.50	100.00

Español Bilingüe 2	33	63.6364	12.64125	2.20056	59.1540	68.1188	37.50	87.50
Español Bilingüe 3	23	63.0435	14.82773	3.09180	56.6315	69.4555	37.50	87.50
Español Bilingüe 4	29	68.1034	14.78499	2.74550	62.4795	73.7274	25.00	87.50
Total	235	64.7340	14.44517	.94230	62.8776	66.5905	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	2.054	4	230	.088
Congruencia con la L2 (fem.)	2.024	4	230	.092
Congruencia con la L2 (masc.)	.873	4	230	.481
Congruencia en los objetos naturales	.520	4	230	.721
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.567	4	230	.184
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	1.580	4	230	.180
Congruencia en los objetos artificiales	.033	4	230	.998
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.629	4	230	.168
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.435	4	230	.783

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	193.713	4	48.428	1.032	.392
	Within Groups	10797.115	230	46.944		
	Total	10990.827	234			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	623.424	4	155.856	1.080	.367
	Within Groups	33204.036	230	144.365		
	Total	33827.460	234			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	479.498	4	119.875	.841	.500
	Within Groups	32774.953	230	142.500		
	Total	33254.451	234			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	390.562	4	97.641	.987	.416
	Within Groups	22760.979	230	98.961		
	Total	23151.541	234			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	158.181	4	39.545	.183	.947
	Within Groups	49698.202	230	216.079		
	Total	49856.383	234			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	869.123	4	217.281	.680	.607
	Within Groups	73511.492	230	319.615		
	Total	74380.615	234			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	505.534	4	126.383	1.350	.252
	Within Groups	21537.352	230	93.641		
	Total	22042.886	234			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	2574.032	4	643.508	1.783	.133
	Within Groups	82995.117	230	360.848		
	Total	85569.149	234			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	713.658	4	178.414	.853	.493
	Within Groups	48113.470	230	209.189		
	Total	48827.128	234			

F.2.3 ANÁLISIS DE FACTORES 1: COMPETENCIA EN GÉNERO GRAMATICAL [1_3]

F.2.3.1 Variable [L2_Competencia en género gramatical]: descriptivos y tablas de frecuencias sin categorizar

Descriptivos

	Grado		Statistic	Std. Error
L2_Competencia en género gramatical	Español	Mean	80.2719	1.91575
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	76.4819
			Upper Bound	84.0620
		5% Trimmed Mean	82.8682	
		Median	87.5000	
		Variance	480.782	
		Std. Deviation	21.92674	
		Minimum	.00	
		Maximum	100.00	
		Range	100.00	
		Interquartile Range	25.00	
		Skewness	-1.753	.212
		Kurtosis	3.027	.420
	Español Bilingüe	Mean	70.8565	2.85770
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	65.2044
			Upper Bound	76.5085
		5% Trimmed Mean	73.1546	
		Median	90.6250	
		Variance	1102.471	
		Std. Deviation	33.20347	
		Minimum	.00	
		Maximum	100.00	
		Range	100.00	
		Interquartile Range	50.00	
		Skewness	-1.010	.209
		Kurtosis	-.562	.414

Grado en español: frecuencias

L2_Competencia en género gramatical

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	1	.8	.8	.8
	3.13	2	1.5	1.5	2.3
	18.75	1	.8	.8	3.1
	21.88	1	.8	.8	3.8
	28.13	2	1.5	1.5	5.3
	31.25	1	.8	.8	6.1
	37.50	1	.8	.8	6.9
	40.63	1	.8	.8	7.6
	46.88	2	1.5	1.5	9.2
	53.13	3	2.3	2.3	11.5
	56.25	1	.8	.8	12.2
	59.38	1	.8	.8	13.0
	62.50	8	6.1	6.1	19.1
	65.63	4	3.1	3.1	22.1
	68.75	2	1.5	1.5	23.7
	71.88	5	3.8	3.8	27.5
	75.00	3	2.3	2.3	29.8
	78.13	3	2.3	2.3	32.1
	81.25	7	5.3	5.3	37.4
	84.38	12	9.2	9.2	46.6
	87.50	10	7.6	7.6	54.2

90.63	9	6.9	6.9	61.1
93.75	15	11.5	11.5	72.5
96.88	20	15.3	15.3	87.8
100.00	16	12.2	12.2	100.0
Total	131	100.0	100.0	

Grado bilingüe en inglés y español: frecuencias

L2_Competencia en género gramatical

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	6	4.4	4.4	4.4
	3.13	3	2.2	2.2	6.7
	6.25	2	1.5	1.5	8.1
	12.50	2	1.5	1.5	9.6
	15.63	1	.7	.7	10.4
	18.75	5	3.7	3.7	14.1
	21.88	2	1.5	1.5	15.6
	25.00	2	1.5	1.5	17.0
	28.13	5	3.7	3.7	20.7
	34.38	2	1.5	1.5	22.2
	37.50	1	.7	.7	23.0
	40.63	1	.7	.7	23.7
	43.75	3	2.2	2.2	25.9
	46.88	1	.7	.7	26.7
	50.00	2	1.5	1.5	28.1
	56.25	2	1.5	1.5	29.6
	59.38	2	1.5	1.5	31.1
	65.63	2	1.5	1.5	32.6
	68.75	1	.7	.7	33.3
	75.00	2	1.5	1.5	34.8
	78.13	2	1.5	1.5	36.3
	81.25	3	2.2	2.2	38.5
	84.38	3	2.2	2.2	40.7
	87.50	12	8.9	8.9	49.6
	90.63	11	8.1	8.1	57.8
	93.75	28	20.7	20.7	78.5
	96.88	18	13.3	13.3	91.9
	100.00	11	8.1	8.1	100.0
	Total	135	100.0	100.0	

F.2.3.2 Análisis por grados homogeneizados [1_3_1]

a $\geq 95\%$ de aciertos [1_3_1_1]

a.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	407	50.7207	7.64743	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	407	46.0381	11.98305	12.50	81.25	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	407	56.0723	12.72163	21.43	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	407	51.6848	9.69109	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	407	57.4017	13.51049	25.00	87.50	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	407	44.0622	17.91968	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	407	49.8771	10.87782	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	407	34.6744	18.86973	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	407	65.0799	16.06569	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000

Grado	407	.23	.566	0	2	.00	.00	.00
-------	-----	-----	------	---	---	-----	-----	-----

Rangos

	Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	205.93
	Español	36	197.13
	Español Bilingüe	29	189.78
	Total	407	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	208.55
	Español	36	167.10
	Español Bilingüe	29	196.17
	Total	407	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	200.63
	Español	36	237.46
	Español Bilingüe	29	202.16
	Total	407	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	205.36
	Español	36	180.04
	Español Bilingüe	29	217.66
	Total	407	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	205.96
	Español	36	188.29
	Español Bilingüe	29	200.34
	Total	407	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	202.95
	Español	36	198.10
	Español Bilingüe	29	223.71
	Total	407	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	205.58
	Español	36	215.50
	Español Bilingüe	29	171.05
	Total	407	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	208.52
	Español	36	172.22
	Español Bilingüe	29	190.16
	Total	407	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	200.56
	Español	36	257.33
	Español Bilingüe	29	178.36
	Total	407	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.652	4.295	3.292	2.032	.827	1.011	2.772	3.695	9.631
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.722	.117	.193	.362	.661	.603	.250	.158	.008

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Español Bilingüe-Inglés + In/Neg	22.198	22.079	1.005	.315	.944
Español Bilingüe-Español	78.971	28.485	2.772	.006	.017
Inglés + In/Neg-Español	-56.773	20.003	-2.838	.005	.014

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

a.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.8090	7.79933	.42174	49.9794	51.6385	26.67	76.67
	Español	36	50.4630	7.17813	1.19636	48.0342	52.8917	30.00	66.67
	Español Bilingüe	29	50.0000	6.48564	1.20435	47.5330	52.4670	36.67	66.67
	Total	407	50.7207	7.64743	.37907	49.9755	51.4659	26.67	76.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.5461	12.06422	.65236	45.2629	47.8292	12.50	81.25
	Español	36	42.0139	12.37537	2.06256	37.8267	46.2011	18.75	62.50
	Español Bilingüe	29	45.0431	9.65061	1.79207	41.3722	48.7140	25.00	68.75
	Total	407	46.0381	11.98305	.59398	44.8704	47.2057	12.50	81.25
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	55.6809	12.96626	.70113	54.3018	57.0600	21.43	92.86
	Español	36	60.1190	12.59078	2.09846	55.8589	64.3792	35.71	92.86
	Español Bilingüe	29	55.6650	8.82683	1.63910	52.3075	59.0226	35.71	71.43
	Total	407	56.0723	12.72163	.63059	54.8327	57.3119	21.43	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.7753	9.76927	.52826	50.7362	52.8143	14.29	85.71
	Español	36	49.8016	7.72828	1.28805	47.1867	52.4165	35.71	64.29
	Español Bilingüe	29	52.9557	10.88591	2.02146	48.8149	57.0964	28.57	71.43
	Total	407	51.6848	9.69109	.48037	50.7405	52.6291	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	57.6754	13.21373	.71452	56.2700	59.0809	25.00	87.50
	Español	36	54.8611	15.60614	2.60102	49.5808	60.1415	25.00	75.00
	Español Bilingüe	29	57.3276	14.37587	2.66953	51.8593	62.7959	37.50	87.50
	Total	407	57.4017	13.51049	.66969	56.0852	58.7182	25.00	87.50
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	43.9084	17.89949	.96789	42.0046	45.8122	.00	100.00
	Español	36	43.0556	17.53681	2.92280	37.1220	48.9892	.00	83.33
	Español Bilingüe	29	47.1264	18.93439	3.51603	39.9242	54.3287	16.67	83.33
	Total	407	44.0622	17.91968	.88825	42.3161	45.8084	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	Español	36	51.0417	10.29693	1.71616	47.5577	54.5256	25.00	68.75
	Español Bilingüe	29	47.4138	8.60162	1.59728	44.1419	50.6857	31.25	68.75
	Total	407	49.8771	10.87782	.53919	48.8172	50.9371	25.00	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	Español	36	29.1667	14.01530	2.33588	24.4246	33.9088	.00	62.50
	Español Bilingüe	29	32.7586	17.49164	3.24812	26.1052	39.4121	12.50	75.00
	Total	407	34.6744	18.86973	.93534	32.8357	36.5132	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	Español	36	72.9167	17.03463	2.83910	67.1530	78.6804	25.00	100.00
	Español Bilingüe	29	62.0690	11.32059	2.10218	57.7628	66.3751	37.50	75.00
	Total	407	65.0799	16.06569	.79635	63.5144	66.6453	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	1.384	2	404	.252
Congruencia con la L2 (fem.)	1.533	2	404	.217
Congruencia con la L2 (masc.)	2.206	2	404	.111
Congruencia en los objetos naturales	2.854	2	404	.059
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.731	2	404	.178
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.261	2	404	.770
Congruencia en los objetos artificiales	1.016	2	404	.363
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	2.912	2	404	.056
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	3.168	2	404	.043

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	20.119	2	10.059	.171	.843
	Within Groups	23724.025	404	58.723		
	Total	23744.144	406			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	699.946	2	349.973	2.455	.087
	Within Groups	57598.964	404	142.572		
	Total	58298.910	406			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	646.753	2	323.376	2.008	.136
	Within Groups	65060.262	404	161.040		
	Total	65707.015	406			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	177.311	2	88.655	.944	.390
	Within Groups	37953.111	404	93.943		
	Total	38130.422	406			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	258.152	2	129.076	.706	.494
	Within Groups	73850.417	404	182.798		
	Total	74108.569	406			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	316.869	2	158.434	.492	.612
	Within Groups	130055.777	404	321.920		
	Total	130372.645	406			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	227.342	2	113.671	.960	.384
	Within Groups	47813.390	404	118.350		
	Total	48040.732	406			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1386.929	2	693.464	1.957	.143
	Within Groups	143176.185	404	354.396		
	Total	144563.114	406			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	2584.829	2	1292.414	5.109	.006
	Within Groups	102206.326	404	252.986		
	Total	104791.155	406			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	4.923	2	51.987	.011
	Brown-Forsythe	6.082	2	71.950	.004

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Grado	(J) Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Español	-8.40643*	2.96969	.019	-15.6222	-1.1907
			Español Bilingüe	2.44127	2.27546	.536	-3.1062	7.9887
		Español	Inglés + In/Neg	8.40643*	2.96969	.019	1.1907	15.6222
			Español Bilingüe	10.84770*	3.53266	.009	2.3614	19.3340
		Español Bilingüe	Inglés + In/Neg	-2.44127	2.27546	.536	-7.9887	3.1062
			Español	-10.84770*	3.53266	.009	-19.3340	-2.3614
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Español	-8.40643*	2.78695	.008	-15.1062	-1.7066
			Español Bilingüe	2.44127	3.07626	1.000	-4.9540	9.8366
		Español	Inglés + In/Neg	8.40643*	2.78695	.008	1.7066	15.1062
			Español Bilingüe	10.84770*	3.96876	.020	1.3068	20.3886
		Español Bilingüe	Inglés + In/Neg	-2.44127	3.07626	1.000	-9.8366	4.9540
			Español	-10.84770*	3.96876	.020	-20.3886	-1.3068

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

b $\geq 85\%$ de aciertos [1_3_1_2]

b.1 Prueba de normalidad

Grado		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.099	342	.000	.981	342	.000
	Español	.183	70	.000	.943	70	.003
	Español Bilingüe	.126	80	.003	.967	80	.036
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.975	342	.000
	Español	.134	70	.003	.962	70	.032
	Español Bilingüe	.153	80	.000	.956	80	.007
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.110	342	.000	.972	342	.000
	Español	.126	70	.008	.965	70	.051
	Español Bilingüe	.173	80	.000	.949	80	.003
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.151	342	.000	.953	342	.000
	Español	.179	70	.000	.923	70	.000
	Español Bilingüe	.180	80	.000	.938	80	.001
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.198	342	.000	.917	342	.000
	Español	.200	70	.000	.920	70	.000
	Español Bilingüe	.179	80	.000	.909	80	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.182	342	.000	.926	342	.000
	Español	.198	70	.000	.913	70	.000
	Español Bilingüe	.179	80	.000	.914	80	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.136	342	.000	.969	342	.000
	Español	.150	70	.000	.946	70	.004
	Español Bilingüe	.139	80	.001	.948	80	.003
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.164	342	.000	.950	342	.000
	Español	.218	70	.000	.922	70	.000
	Español Bilingüe	.194	80	.000	.942	80	.001
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.173	342	.000	.937	342	.000
	Español	.168	70	.000	.930	70	.001
	Español Bilingüe	.186	80	.000	.920	80	.000

a. Lilliefors Significance Correction

b.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	492	50.8266	7.42123	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	492	45.8587	11.82627	12.50	81.25	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	492	56.5041	12.64208	21.43	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	492	52.0761	9.41709	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	492	57.5711	13.48587	25.00	87.50	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	492	44.7493	17.83369	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	492	49.7332	10.62917	18.75	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	492	34.1463	18.68059	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	492	65.3201	15.93526	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Grado	492	.47	.758	0	2	.00	.00	1.00

Rangos

	Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	246.66
	Español	70	241.36
	Español Bilingüe	80	250.31
	Total	492	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	253.73
	Español	70	223.22

	Español Bilingüe	80	235.98
	Total	492	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	237.55
	Español	70	271.54
	Español Bilingüe	80	262.84
	Total	492	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	242.05
	Español	70	232.76
	Español Bilingüe	80	277.55
	Total	492	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	247.76
	Español	70	240.46
	Español Bilingüe	80	246.41
	Total	492	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	240.05
	Español	70	243.43
	Español Bilingüe	80	276.77
	Total	492	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	249.10
	Español	70	252.26
	Español Bilingüe	80	230.34
	Total	492	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	254.76
	Español	70	222.69
	Español Bilingüe	80	232.02
	Total	492	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	239.92
	Español	70	284.36
	Español Bilingüe	80	241.51
	Total	492	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos na. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.152	3.283	4.716	5.071	.166	4.735	1.308	4.134	6.151
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.927	.194	.095	.079	.920	.094	.520	.127	.046

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español Bilingüe	-1.594	17.138	-.093	.926	1.000
Inglés + In/Neg-Español	-44.439	18.103	-2.455	.014	.042
Español Bilingüe-Español	42.845	22.584	1.897	.058	.173

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

b.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.8090	7.79933	.42174	49.9794	51.6385	26.67	76.67
	Español	70	50.6667	6.58403	.78694	49.0968	52.2366	30.00	66.67
	Español Bilingüe	80	51.0417	6.46518	.72283	49.6029	52.4804	36.67	66.67
	Total	492	50.8266	7.42123	.33457	50.1692	51.4839	26.67	76.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.5461	12.06422	.65236	45.2629	47.8292	12.50	81.25
	Español	70	43.5714	12.17752	1.45549	40.6678	46.4751	18.75	68.75
	Español Bilingüe	80	44.9219	10.19459	1.13979	42.6532	47.1906	25.00	75.00
	Total	492	45.8587	11.82627	.53317	44.8112	46.9063	12.50	81.25
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	55.6809	12.96626	.70113	54.3018	57.0600	21.43	92.86
	Español	70	58.7755	12.76430	1.52563	55.7320	61.8190	28.57	92.86
	Español Bilingüe	80	58.0357	10.74438	1.20126	55.6447	60.4268	35.71	85.71
	Total	492	56.5041	12.64208	.56995	55.3842	57.6239	21.43	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.7753	9.76927	.52826	50.7362	52.8143	14.29	85.71
	Español	70	51.2245	7.59164	.90737	49.4143	53.0347	35.71	71.43
	Español Bilingüe	80	54.1071	9.14697	1.02266	52.0716	56.1427	28.57	71.43
	Total	492	52.0761	9.41709	.42456	51.2419	52.9102	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	57.6754	13.21373	.71452	56.2700	59.0809	25.00	87.50
	Español	70	56.6071	14.54650	1.73864	53.1387	60.0756	25.00	87.50
	Español Bilingüe	80	57.9688	13.81440	1.54450	54.8945	61.0430	37.50	87.50
	Total	492	57.5711	13.48587	.60799	56.3766	58.7657	25.00	87.50
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	43.9084	17.89949	.96789	42.0046	45.8122	.00	100.00
	Español	70	44.0476	16.55414	1.97860	40.1004	47.9948	.00	83.33
	Español Bilingüe	80	48.9583	18.24658	2.04003	44.8978	53.0189	16.67	83.33
	Total	492	44.7493	17.83369	.80401	43.1696	46.3290	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	Español	70	50.1786	9.57495	1.14443	47.8955	52.4616	25.00	68.75
	Español Bilingüe	80	48.3594	9.36807	1.04738	46.2746	50.4441	18.75	68.75
	Total	492	49.7332	10.62917	.47920	48.7917	50.6748	18.75	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	Español	70	30.5357	16.43439	1.96429	26.6171	34.4544	.00	62.50
	Español Bilingüe	80	31.8750	17.09754	1.91156	28.0701	35.6799	.00	75.00
	Total	492	34.1463	18.68059	.84219	32.4916	35.8011	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	Español	70	69.8214	16.13643	1.92867	65.9738	73.6690	25.00	100.00
	Español Bilingüe	80	64.8438	14.49216	1.62027	61.6187	68.0688	25.00	87.50
	Total	492	65.3201	15.93526	.71842	63.9086	66.7317	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	3.130	2	489	.045
Congruencia con la L2 (fem.)	1.544	2	489	.215
Congruencia con la L2 (masc.)	1.708	2	489	.182
Congruencia en los objetos naturales	2.985	2	489	.051
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.746	2	489	.475
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.235	2	489	.791
Congruencia en los objetos artificiales	1.507	2	489	.223

Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.511	2	489	.222
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.686	2	489	.504

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	5.597	2	2.799	.051	.951
	Within Groups	27036.047	489	55.288		
	Total	27041.644	491			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	598.003	2	299.002	2.148	.118
	Within Groups	68073.554	489	139.210		
	Total	68671.557	491			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	780.595	2	390.298	2.457	.087
	Within Groups	77692.111	489	158.880		
	Total	78472.706	491			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	411.728	2	205.864	2.334	.098
	Within Groups	43130.976	489	88.202		
	Total	43542.704	491			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	81.418	2	40.709	.223	.800
	Within Groups	89216.092	489	182.446		
	Total	89297.510	491			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	1693.585	2	846.792	2.681	.070
	Within Groups	154464.387	489	315.878		
	Total	156157.972	491			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	183.008	2	91.504	.809	.446
	Within Groups	55289.791	489	113.067		
	Total	55472.799	491			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1877.178	2	938.589	2.708	.068
	Within Groups	169464.286	489	346.553		
	Total	171341.463	491			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1660.802	2	830.401	3.301	.038
	Within Groups	123020.029	489	251.575		
	Total	124680.831	491			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	Welch	.065	2	146.663	.937
	Brown-Forsythe	.062	2	225.204	.940

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable	(I) Grado	(J) Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Hochberg	Inglés + Español	-5.31119 [*]	2.08075	.033	-10.2960	-.3264
		In/Neg Español Bilingüe	-.33352	1.96984	.998	-5.0526	4.3856
		Español Inglés + In/Neg	5.31119 [*]	2.08075	.033	.3264	10.2960
		Español Bilingüe	4.97768	2.59588	.158	-1.2412	11.1965
		Español Inglés + In/Neg	.33352	1.96984	.998	-4.3856	5.0526
		Bilingüe Español	-4.97768	2.59588	.158	-11.1965	1.2412
	Games-Howell	Inglés + Español	-5.31119 [*]	2.11620	.036	-10.3465	-.2759
		In/Neg Español Bilingüe	-.33352	1.83952	.982	-4.6952	4.0282
		Español Inglés + In/Neg	5.31119 [*]	2.11620	.036	.2759	10.3465
		Español Bilingüe	4.97768	2.51894	.122	-.9895	10.9449
		Español Inglés + In/Neg	.33352	1.83952	.982	-4.0282	4.6952
		Bilingüe Español	-4.97768	2.51894	.122	-10.9449	.9895
	Bonferroni	Inglés + Español	-5.31119 [*]	2.08075	.033	-10.3097	-.3127
		In/Neg Español Bilingüe	-.33352	1.96984	1.000	-5.0656	4.3985

	Español	Inglés + In/Neg	5.31119	2.08075	.033	.3127	10.3097
		Español Bilingüe	4.97768	2.59588	.167	-1.2583	11.2136
	Español	Inglés + In/Neg	.33352	1.96984	1.000	-4.3985	5.0656
	Bilingüe	Español	-4.97768	2.59588	.167	-11.2136	1.2583

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Pruebas post hoc (complementarias). Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Grado	(J) Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	Español	4.88095	2.44214	.132	-.9696	10.7315
			Español Bilingüe	3.54167	2.31197	.332	-1.9970	9.0804
		Español	Inglés + In/Neg	-4.88095	2.44214	.132	-10.7315	.9696
			Español Bilingüe	-1.33929	3.04675	.961	-8.6383	5.9597
		Español Bilingüe	Inglés + In/Neg	-3.54167	2.31197	.332	-9.0804	1.9970
			Español	1.33929	3.04675	.961	-5.9597	8.6383
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Español	4.88095	2.22569	.077	-.4057	10.1676
			Español Bilingüe	3.54167	2.17930	.239	-1.6248	8.7082
		Español	Inglés + In/Neg	-4.88095	2.22569	.077	-10.1676	.4057
			Español Bilingüe	-1.33929	2.74089	.877	-7.8290	5.1505
		Español Bilingüe	Inglés + In/Neg	-3.54167	2.17930	.239	-8.7082	1.6248
			Español	1.33929	2.74089	.877	-5.1505	7.8290
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Español	4.88095	2.44214	.139	-.9857	10.7476
			Español Bilingüe	3.54167	2.31197	.379	-2.0123	9.0956
		Español	Inglés + In/Neg	-4.88095	2.44214	.139	-10.7476	.9857
			Español Bilingüe	-1.33929	3.04675	1.000	-8.6583	5.9797
		Español Bilingüe	Inglés + In/Neg	-3.54167	2.31197	.379	-9.0956	2.0123
			Español	1.33929	3.04675	1.000	-5.9797	8.6583

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

c $\geq 25\%$ de aciertos [1_3_1_3]

c.1 Prueba de normalidad

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Grado		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.099	342	.000	.981	342	.000
	Español	.153	126	.000	.958	126	.001
	Español Bilingüe	.115	114	.001	.973	114	.021
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.975	342	.000
	Español	.109	126	.001	.972	126	.009
	Español Bilingüe	.125	114	.000	.967	114	.006
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.110	342	.000	.972	342	.000
	Español	.109	126	.001	.967	126	.004
	Español Bilingüe	.154	114	.000	.955	114	.001
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.151	342	.000	.953	342	.000
	Español	.177	126	.000	.935	126	.000
	Español Bilingüe	.188	114	.000	.933	114	.000
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.198	342	.000	.917	342	.000
	Español	.179	126	.000	.946	126	.000
	Español Bilingüe	.204	114	.000	.931	114	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.182	342	.000	.926	342	.000
	Español	.189	126	.000	.926	126	.000
	Español Bilingüe	.181	114	.000	.931	114	.000

Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.136	342	.000	.969	342	.000
	Español	.131	126	.000	.960	126	.001
	Español Bilingüe	.150	114	.000	.952	114	.000
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.164	342	.000	.950	342	.000
	Español	.190	126	.000	.935	126	.000
	Español Bilingüe	.171	114	.000	.950	114	.000
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.173	342	.000	.937	342	.000
	Español	.170	126	.000	.932	126	.000
	Español Bilingüe	.181	114	.000	.932	114	.000

a. Lilliefors Significance Correction

c.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	582	50.9393	7.34343	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	582	45.9944	12.33199	12.50	93.75	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	582	56.5906	13.13112	7.14	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	582	52.0987	9.65144	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	582	57.7964	14.09368	12.50	100.00	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	582	44.5017	18.22413	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	582	49.9248	10.50992	18.75	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	582	34.1924	19.06294	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	582	65.6572	16.38171	12.50	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
Grado	582	.61	.794	0	2	.00	.00	1.00

Rangos

	Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	288.81
	Español	126	296.24
	Español Bilingüe	114	294.32
	Total	582	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	298.53
	Español	126	274.68
	Español Bilingüe	114	288.99
	Total	582	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	279.81
	Español	126	320.90
	Español Bilingüe	114	294.07
	Total	582	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	285.41
	Español	126	283.34
	Español Bilingüe	114	318.78
	Total	582	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	289.90
	Español	126	284.82
	Español Bilingüe	114	303.68
	Total	582	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	286.77
	Español	126	292.43
	Español Bilingüe	114	304.64
	Total	582	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	291.75
	Español	126	304.43
	Español Bilingüe	114	276.45
	Total	582	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	301.48
	Español	126	273.87

	Español Bilingüe	114	281.05
	Total	582	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	280.02
	Español	126	331.10
	Español Bilingüe	114	282.19
	Total	582	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.224	1.932	5.687	3.942	.892	1.050	1.717	3.165	9.455
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.894	.381	.058	.139	.640	.592	.424	.205	.009

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Español Bilingüe	-2.173	17.674	-.123	.902	1.000
Inglés + In/Neg-Español	-51.079	17.031	-2.999	.003	.008
Español Bilingüe-Español	48.907	21.125	2.315	.021	.062

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

c.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.8090	7.79933	.42174	49.9794	51.6385	26.67	76.67
	Español	126	51.2169	6.55375	.58385	50.0614	52.3725	30.00	66.67
	Español Bilingüe	114	51.0234	6.78548	.63552	49.7643	52.2825	33.33	66.67
	Total	582	50.9393	7.34343	.30439	50.3414	51.5371	26.67	76.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.5461	12.06422	.65236	45.2629	47.8292	12.50	81.25
	Español	126	44.6925	13.37132	1.19121	42.3349	47.0500	12.50	93.75
	Español Bilingüe	114	45.7785	11.91947	1.11636	43.5668	47.9902	12.50	87.50
	Total	582	45.9944	12.33199	.51118	44.9904	46.9984	12.50	93.75
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	55.6809	12.96626	.70113	54.3018	57.0600	21.43	92.86
	Español	126	58.6735	14.52955	1.29440	56.1117	61.2352	7.14	92.86
	Español Bilingüe	114	57.0175	11.75354	1.10082	54.8366	59.1985	35.71	92.86
	Total	582	56.5906	13.13112	.54430	55.5215	57.6596	7.14	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.7753	9.76927	.52826	50.7362	52.8143	14.29	85.71
	Español	126	51.8141	8.80336	.78427	50.2619	53.3662	35.71	71.43
	Español Bilingüe	114	53.3835	10.15549	.95115	51.4991	55.2679	21.43	71.43
	Total	582	52.0987	9.65144	.40006	51.3129	52.8844	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	57.6754	13.21373	.71452	56.2700	59.0809	25.00	87.50
	Español	126	57.2421	15.68065	1.39694	54.4773	60.0068	12.50	100.00
	Español Bilingüe	114	58.7719	14.86758	1.39248	56.0132	61.5307	12.50	87.50
	Total	582	57.7964	14.09368	.58420	56.6490	58.9438	12.50	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	43.9084	17.89949	.96789	42.0046	45.8122	.00	100.00
	Español	126	44.5767	18.47874	1.64622	41.3187	47.8348	.00	83.33
	Español Bilingüe	114	46.1988	18.94917	1.77475	42.6827	49.7149	.00	100.00
	Total	582	44.5017	18.22413	.75541	43.0180	45.9854	.00	100.00
Congruencia en los objetos	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	Español	126	50.6944	9.84956	.87747	48.9578	52.4311	25.00	75.00

artificiales	Español Bilingüe	114	48.9583	9.33034	.87387	47.2270	50.6896	18.75	68.75
	Total	582	49.9248	10.50992	.43565	49.0692	50.7805	18.75	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	Español	126	32.1429	18.53568	1.65129	28.8748	35.4110	.00	100.00
	Español Bilingüe	114	32.7851	18.62164	1.74408	29.3298	36.2404	.00	87.50
	Total	582	34.1924	19.06294	.79018	32.6405	35.7444	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	Español	126	69.2460	18.48315	1.64661	65.9872	72.5049	12.50	100.00
	Español Bilingüe	114	65.1316	14.15715	1.32594	62.5047	67.7585	25.00	100.00
	Total	582	65.6572	16.38171	.67904	64.3235	66.9909	12.50	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	3.375	2	579	.035
Congruencia con la L2 (fem.)	1.040	2	579	.354
Congruencia con la L2 (masc.)	2.320	2	579	.099
Congruencia en los objetos naturales	1.084	2	579	.339
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	2.291	2	579	.102
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.353	2	579	.703
Congruencia en los objetos artificiales	1.369	2	579	.255
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.299	2	579	.741
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	4.068	2	579	.018

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	16.328	2	8.164	.151	.860
	Within Groups	31314.638	579	54.084		
	Total	31330.966	581			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	322.967	2	161.483	1.062	.346
	Within Groups	88034.327	579	152.045		
	Total	88357.294	581			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	850.454	2	425.227	2.479	.085
	Within Groups	99329.169	579	171.553		
	Total	100179.623	581			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	234.153	2	117.076	1.258	.285
	Within Groups	53886.140	579	93.068		
	Total	54120.292	581			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	152.211	2	76.106	.382	.682
	Within Groups	115252.911	579	199.055		
	Total	115405.122	581			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	449.451	2	224.725	.676	.509
	Within Groups	192511.603	579	332.490		
	Total	192961.054	581			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	181.630	2	90.815	.822	.440
	Within Groups	63994.769	579	110.526		
	Total	64176.399	581			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1267.659	2	633.829	1.749	.175
	Within Groups	209865.288	579	362.462		
	Total	211132.947	581			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	2104.251	2	1052.126	3.961	.020
	Within Groups	153813.114	579	265.653		
	Total	155917.365	581			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	Welch	.165	2	257.920	.848
	Brown-Forsythe	.171	2	398.079	.843
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	3.259	2	241.235	.040
	Brown-Forsythe	3.927	2	343.171	.021

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable	(I) Grado	(J) Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Games-Howell	Inglés + In/Neg	-4.73580	1.86276	.031	-9.1345	-.3371
		Español	-.62135	1.58639	.919	-4.3650	3.1223
		Español	4.73580	1.86276	.031	.3371	9.1345
		Español Bilingüe	4.11445	2.11410	.128	-.8724	9.1013
	Bonferroni	Español Bilingüe	.62135	1.58639	.919	-3.1223	4.3650
		Español	-4.11445	2.11410	.128	-9.1013	.8724
		Inglés + In/Neg	-4.73580	1.69856	.016	-8.8140	-.6576
		Español Bilingüe	-.62135	1.76268	1.000	-4.8535	3.6108
		Español	4.73580	1.69856	.016	.6576	8.8140
		Español Bilingüe	4.11445	2.10681	.154	-.9439	9.1728
		Español	.62135	1.76268	1.000	-3.6108	4.8535
		Español	-4.11445	2.10681	.154	-9.1728	.9439

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

F.2.3.3 Análisis por niveles de competencia [1_3_2]

a Grado en español [1_3_2_1]

a.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	398	50.8543	7.69896	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	398	46.2940	12.34978	12.50	81.25	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	398	56.0660	13.25421	7.14	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	398	51.7408	9.68161	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	398	57.7261	13.68659	25.00	100.00	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	398	43.7605	18.04189	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	398	50.0785	10.95155	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	398	34.8618	19.11403	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	398	65.2952	16.68225	12.50	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
L2 Competencia en género gramatical	398	.23	.600	0	2	.00	.00	.00

Rangos

	L2 Competencia en género gramatical	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	199.08
	CGG: 25-65%	20	223.45
	CGG: 95-100%	36	190.15
	Total	398	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	201.67
	CGG: 25-65%	20	230.27
	CGG: 95-100%	36	161.82

	Total	398	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	195.82
	CGG: 25-65%	20	205.17
	CGG: 95-100%	36	231.28
	Total	398	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	200.34
	CGG: 25-65%	20	228.27
	CGG: 95-100%	36	175.57
	Total	398	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	198.99
	CGG: 25-65%	20	239.60
	CGG: 95-100%	36	182.04
	Total	398	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	200.36
	CGG: 25-65%	20	191.80
	CGG: 95-100%	36	195.63
	Total	398	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	198.23
	CGG: 25-65%	20	206.45
	CGG: 95-100%	36	207.74
	Total	398	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	202.57
	CGG: 25-65%	20	205.42
	CGG: 95-100%	36	167.01
	Total	398	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	193.71
	CGG: 25-65%	20	209.73
	CGG: 95-100%	36	248.85
	Total	398	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	1.132	5.549	3.231	2.976	3.534	.162	.309	3.307	8.082
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.568	.062	.199	.226	.171	.922	.857	.191	.018

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Competencia en género gramatical

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-CGG: 25-65%	-16.017	25.746	-.622	.534	1.000
Inglés + In/Neg-CGG: 95-100%	-55.140	19.610	-2.812	.005	.015
CGG: 25-65%-CGG: 95-100%	-39.122	31.212	-1.253	.210	.630

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

a.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.8090	7.79933	.42174	49.9794	51.6385	26.67	76.67
	CGG: 25-65%	20	52.3333	7.01711	1.56907	49.0492	55.6174	33.33	66.67
	CGG: 95-100%	36	50.4630	7.17813	1.19636	48.0342	52.8917	30.00	66.67
	Total	398	50.8543	7.69896	.38591	50.0956	51.6130	26.67	76.67

Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.5461	12.06422	.65236	45.2629	47.8292	12.50	81.25
	CGG: 25-65%	20	49.6875	15.63815	3.49680	42.3686	57.0064	12.50	75.00
	CGG: 95-100%	36	42.0139	12.37537	2.06256	37.8267	46.2011	18.75	62.50
	Total	398	46.2940	12.34978	.61904	45.0770	47.5110	12.50	81.25
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	55.6809	12.96626	.70113	54.3018	57.0600	21.43	92.86
	CGG: 25-65%	20	55.3571	18.08130	4.04310	46.8948	63.8195	7.14	85.71
	CGG: 95-100%	36	60.1190	12.59078	2.09846	55.8589	64.3792	35.71	92.86
	Total	398	56.0660	13.25421	.66437	54.7599	57.3722	7.14	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.7753	9.76927	.52826	50.7362	52.8143	14.29	85.71
	CGG: 25-65%	20	54.6429	10.93752	2.44570	49.5239	59.7618	35.71	71.43
	CGG: 95-100%	36	49.8016	7.72828	1.28805	47.1867	52.4165	35.71	64.29
	Total	398	51.7408	9.68161	.48530	50.7868	52.6949	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	57.6754	13.21373	.71452	56.2700	59.0809	25.00	87.50
	CGG: 25-65%	20	63.7500	16.67215	3.72801	55.9472	71.5528	25.00	100.00
	CGG: 95-100%	36	54.8611	15.60614	2.60102	49.5808	60.1415	25.00	75.00
	Total	398	57.7261	13.68659	.68605	56.3774	59.0749	25.00	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	43.9084	17.89949	.96789	42.0046	45.8122	.00	100.00
	CGG: 25-65%	20	42.5000	21.94824	4.90778	32.2279	52.7721	.00	83.33
	CGG: 95-100%	36	43.0556	17.53681	2.92280	37.1220	48.9892	.00	83.33
	Total	398	43.7605	18.04189	.90436	41.9825	45.5384	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	CGG: 25-65%	20	50.3125	9.82474	2.19688	45.7144	54.9106	31.25	68.75
	CGG: 95-100%	36	51.0417	10.29693	1.71616	47.5577	54.5256	25.00	68.75
	Total	398	50.0785	10.95155	.54895	48.9993	51.1577	25.00	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	CGG: 25-65%	20	35.6250	21.94303	4.90661	25.3553	45.8947	.00	75.00
	CGG: 95-100%	36	29.1667	14.01530	2.33588	24.4246	33.9088	.00	62.50
	Total	398	34.8618	19.11403	.95810	32.9782	36.7454	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	CGG: 25-65%	20	65.0000	22.43411	5.01642	54.5005	75.4995	12.50	100.00
	CGG: 95-100%	36	72.9167	17.03463	2.83910	67.1530	78.6804	25.00	100.00
	Total	398	65.2952	16.68225	.83621	63.6513	66.9392	12.50	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	1.324	2	395	.267
Congruencia con la L2 (fem.)	1.161	2	395	.314
Congruencia con la L2 (masc.)	1.040	2	395	.354
Congruencia en los objetos naturales	3.079	2	395	.047
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.409	2	395	.246
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	1.307	2	395	.272
Congruencia en los objetos artificiales	.334	2	395	.716
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	3.584	2	395	.029
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	3.068	2	395	.048

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	49.967	2	24.983	.420	.657
	Within Groups	23481.803	395	59.448		
	Total	23531.770	397			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	911.541	2	455.770	3.019	.050
	Within Groups	59637.690	395	150.981		
	Total	60549.231	397			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	652.156	2	326.078	1.864	.156
	Within Groups	69090.434	395	174.912		
	Total	69742.591	397			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	304.225	2	152.112	1.628	.198
	Within Groups	36907.984	395	93.438		
	Total	37212.209	397			

Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	1022.119	2	511.060	2.752	.065
	Within Groups	73345.029	395	185.684		
	Total	74367.148	397			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	57.147	2	28.573	.087	.916
	Within Groups	129170.240	395	327.013		
	Total	129227.387	397			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	39.019	2	19.509	.162	.851
	Within Groups	47575.715	395	120.445		
	Total	47614.734	397			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1284.587	2	642.293	1.765	.173
	Within Groups	143757.813	395	363.944		
	Total	145042.400	397			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	2303.597	2	1151.798	4.206	.016
	Within Groups	108180.464	395	273.875		
	Total	110484.061	397			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia en los objetos naturales	Welch	1.772	2	38.114	.184
	Brown-Forsythe	1.677	2	43.041	.199
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Welch	2.961	2	38.602	.064
	Brown-Forsythe	1.865	2	39.765	.168
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	3.935	2	36.099	.028
	Brown-Forsythe	2.959	2	43.222	.062

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I)	(J)	Mean	Std.	Sig.	95% Confidence Interval	
		L2_Competencia en género gramatical	L2_Competencia en género gramatical	Difference (I-J)	Error		Lower Bound	Upper Bound
Congruencia con la L2 (fem.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	CGG: 25-65%	-3.14145	2.82675	.606	-9.9188	3.6359
			CGG: 95-100%	4.53216	2.15300	.104	-.6298	9.6941
		CGG: 25-65%	Inglés + In/Neg	3.14145	2.82675	.606	-3.6359	9.9188
			CGG: 95-100%	7.67361	3.42681	.075	-.5424	15.8896
		CGG: 95-100%	Inglés + In/Neg	-4.53216	2.15300	.104	-9.6941	.6298
			CGG: 25-65%	-7.67361	3.42681	.075	-15.8896	.5424
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	CGG: 25-65%	-3.14145	3.55713	.657	-12.1290	5.8461
			CGG: 95-100%	4.53216	2.16327	.103	-.7221	9.7864
		CGG: 25-65%	Inglés + In/Neg	3.14145	3.55713	.657	-5.8461	12.1290
			CGG: 95-100%	7.67361	4.05977	.158	-2.2970	17.6442
	Bonferroni	CGG: 95-100%	Inglés + In/Neg	-4.53216	2.16327	.103	-9.7864	.7221
			CGG: 25-65%	-7.67361	4.05977	.158	-17.6442	2.2970
		Inglés + In/Neg	CGG: 25-65%	-3.14145	2.82675	.801	-9.9376	3.6547
			CGG: 95-100%	4.53216	2.15300	.108	-.6441	9.7084
		CGG: 25-65%	Inglés + In/Neg	3.14145	2.82675	.801	-3.6547	9.9376
			CGG: 95-100%	7.67361	3.42681	.077	-.5652	15.9124
		CGG: 95-100%	Inglés + In/Neg	-4.53216	2.15300	.108	-9.7084	.6441
			CGG: 25-65%	-7.67361	3.42681	.077	-15.9124	.5652
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Games-Howell	Inglés + In/Neg	CGG: 25-65%	-.48977	5.09146	.995	-13.3630	12.3835
			CGG: 95-100%	-8.40643	2.96969	.019	-15.6222	-1.1907
		CGG: 25-65%	Inglés + In/Neg	.48977	5.09146	.995	-12.3835	13.3630
			CGG: 95-100%	-7.91667	5.76411	.367	-22.0948	6.2615
	Bonferroni	CGG: 95-100%	Inglés + In/Neg	8.40643	2.96969	.019	1.1907	15.6222
			CGG: 25-65%	7.91667	5.76411	.367	-6.2615	22.0948
		Inglés + In/Neg	CGG: 25-65%	-.48977	3.80717	1.000	-9.6430	8.6635
			CGG: 95-100%	-8.40643	2.89973	.012	-15.3780	-1.4348
		CGG: 25-65%	Inglés + In/Neg	.48977	3.80717	1.000	-8.6635	9.6430
			CGG: 95-100%	-7.91667	4.61534	.261	-19.0130	3.1796

CGG: 95-100%	Inglés + In/Neg	8.40643*	2.89973	.012	1.4348	15.3780
	CGG: 25-65%	7.91667	4.61534	.261	-3.1796	19.0130

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

b Grado bilingüe en inglés y español [1_3_2_2]

b.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	392	50.7398	7.73916	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	392	46.6040	12.18949	12.50	87.50	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	392	55.4665	12.70178	21.43	92.86	44.6429	57.1429	64.2857
Objetos naturales	392	51.8404	9.95171	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	392	57.8444	13.55259	12.50	87.50	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	392	43.8350	17.90706	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	392	49.7768	10.91035	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	392	35.3635	19.54105	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	392	64.1901	15.66200	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
L2_Competencia en género gramatical	392	.20	.556	0	2	.00	.00	.00

Rangos

	L2_Competencia en género gramatical	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	197.41
	CGG: 25-65%	21	201.86
	CGG: 95-100%	29	181.86
	Total	392	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	196.19
	CGG: 25-65%	21	218.88
	CGG: 95-100%	29	183.90
	Total	392	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	198.38
	CGG: 25-65%	21	160.36
	CGG: 95-100%	29	200.45
	Total	392	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	195.40
	CGG: 25-65%	21	199.12
	CGG: 95-100%	29	207.62
	Total	392	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	194.81
	CGG: 25-65%	21	233.74
	CGG: 95-100%	29	189.52
	Total	392	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	196.90
	CGG: 25-65%	21	161.83
	CGG: 95-100%	29	216.86
	Total	392	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	199.23
	CGG: 25-65%	21	193.74
	CGG: 95-100%	29	166.34
	Total	392	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	197.21
	CGG: 25-65%	21	207.62
	CGG: 95-100%	29	180.10
	Total	392	
Congruencia en los objetos	Inglés + In/Neg	342	199.60

artificiales (masc.)	CGG: 25-65%	21	170.60
	CGG: 95-100%	29	178.76
	Total	392	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (fem.)	Objetos nat. (masc.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.564	1.212	2.333	.339	2.660	3.152	2.340	.856	2.196
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.754	.545	.311	.844	.265	.207	.310	.652	.333

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Competencia en género grammatical

b.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimu m	Maximu m
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.8090	7.79933	.42174	49.9794	51.6385	26.67	76.67
	CGG: 25-65%	21	50.6349	8.60356	1.87745	46.7186	54.5512	33.33	63.33
	CGG: 95-100%	29	50.0000	6.48564	1.20435	47.5330	52.4670	36.67	66.67
	Total	392	50.7398	7.73916	.39089	49.9713	51.5083	26.67	76.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.5461	12.06422	.65236	45.2629	47.8292	12.50	81.25
	CGG: 25-65%	21	49.7024	16.70939	3.64629	42.0964	57.3084	18.75	87.50
	CGG: 95-100%	29	45.0431	9.65061	1.79207	41.3722	48.7140	25.00	68.75
	Total	392	46.6040	12.18949	.61566	45.3935	47.8144	12.50	87.50
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	55.6809	12.96626	.70113	54.3018	57.0600	21.43	92.86
	CGG: 25-65%	21	51.7007	12.75850	2.78413	45.8931	57.5083	35.71	85.71
	CGG: 95-100%	29	55.6650	8.82683	1.63910	52.3075	59.0226	35.71	71.43
	Total	392	55.4665	12.70178	.64154	54.2052	56.7278	21.43	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.7753	9.76927	.52826	50.7362	52.8143	14.29	85.71
	CGG: 25-65%	21	51.3605	11.87070	2.59040	45.9571	56.7640	21.43	71.43
	CGG: 95-100%	29	52.9557	10.88591	2.02146	48.8149	57.0964	28.57	71.43
	Total	392	51.8404	9.95171	.50264	50.8522	52.8286	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	57.6754	13.21373	.71452	56.2700	59.0809	25.00	87.50
	CGG: 25-65%	21	61.3095	17.63553	3.84839	53.2819	69.3371	12.50	87.50
	CGG: 95-100%	29	57.3276	14.37587	2.66953	51.8593	62.7959	37.50	87.50
	Total	392	57.8444	13.55259	.68451	56.4986	59.1902	12.50	87.50
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	43.9084	17.89949	.96789	42.0046	45.8122	.00	100.00
	CGG: 25-65%	21	38.0952	15.93638	3.47760	30.8411	45.3494	16.67	66.67
	CGG: 95-100%	29	47.1264	18.93439	3.51603	39.9242	54.3287	16.67	83.33
	Total	392	43.8350	17.90706	.90444	42.0569	45.6132	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	CGG: 25-65%	21	50.0000	10.64337	2.32257	45.1552	54.8448	37.50	68.75
	CGG: 95-100%	29	47.4138	8.60162	1.59728	44.1419	50.6857	31.25	68.75
	Total	392	49.7768	10.91035	.55106	48.6934	50.8602	25.00	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	CGG: 25-65%	21	38.0952	25.14837	5.48782	26.6478	49.5426	.00	87.50
	CGG: 95-100%	29	32.7586	17.49164	3.24812	26.1052	39.4121	12.50	75.00
	Total	392	35.3635	19.54105	.98697	33.4231	37.3040	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	CGG: 25-65%	21	61.9048	13.39087	2.92213	55.8093	68.0002	37.50	100.00
	CGG: 95-100%	29	62.0690	11.32059	2.10218	57.7628	66.3751	37.50	75.00
	Total	392	64.1901	15.66200	.79105	62.6348	65.7453	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.863	2	389	.423
Congruencia con la L2 (fem.)	3.425	2	389	.034
Congruencia con la L2 (masc.)	2.205	2	389	.112
Congruencia en los objetos naturales	1.438	2	389	.239
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.365	2	389	.694
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.427	2	389	.653
Congruencia en los objetos artificiales	.995	2	389	.371
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	2.343	2	389	.097
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	3.831	2	389	.023

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	17.739	2	8.869	.147	.863
	Within Groups	23401.054	389	60.157		
	Total	23418.793	391			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	273.403	2	136.702	.920	.400
	Within Groups	57822.798	389	148.645		
	Total	58096.201	391			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	314.669	2	157.334	.975	.378
	Within Groups	62767.381	389	161.356		
	Total	63082.049	391			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	42.357	2	21.178	.213	.808
	Within Groups	38680.962	389	99.437		
	Total	38723.318	391			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	269.658	2	134.829	.733	.481
	Within Groups	71546.350	389	183.924		
	Total	71816.008	391			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	1007.857	2	503.928	1.576	.208
	Within Groups	124371.253	389	319.720		
	Total	125379.110	391			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	174.891	2	87.446	.734	.481
	Within Groups	46368.078	389	119.198		
	Total	46542.969	391			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	354.453	2	177.227	.463	.630
	Within Groups	148949.995	389	382.905		
	Total	149304.448	391			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	275.205	2	137.603	.560	.572
	Within Groups	95636.386	389	245.852		
	Total	95911.591	391			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2 (fem.)	Welch	.703	2	35.369	.502
	Brown-Forsythe	.741	2	36.243	.484
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	.836	2	38.108	.441
	Brown-Forsythe	.856	2	53.099	.431

a. Asymptotically F distributed.

F.2.4 ANÁLISIS DE FACTORES 2: COMPETENCIA EN LA L2 [1_4]

F.2.4.1 Variable [L2_Competencia general]: tablas de frecuencias sin categorizar

Grado en español

L2_Competencia general

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	24	18.3	18.5	18.5
	1.25	8	6.1	6.2	24.6
	1.50	7	5.3	5.4	30.0
	1.75	6	4.6	4.6	34.6
	2.00	19	14.5	14.6	49.2
	2.25	9	6.9	6.9	56.2
	2.50	12	9.2	9.2	65.4
	2.75	13	9.9	10.0	75.4
	3.00	12	9.2	9.2	84.6
	3.25	6	4.6	4.6	89.2
	3.50	7	5.3	5.4	94.6
	3.75	5	3.8	3.8	98.5
	4.00	2	1.5	1.5	100.0
	Total	130	99.2	100.0	
Missing	System	1	.8		
Total		131	100.0		

Grado bilingüe en inglés y español

L2_Competencia general

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	35	25.9	26.1	26.1
	1.25	5	3.7	3.7	29.9
	1.50	5	3.7	3.7	33.6
	1.75	8	5.9	6.0	39.6
	2.00	25	18.5	18.7	58.2
	2.25	9	6.7	6.7	64.9
	2.50	8	5.9	6.0	70.9
	2.75	6	4.4	4.5	75.4
	3.00	17	12.6	12.7	88.1
	3.25	7	5.2	5.2	93.3
	3.50	5	3.7	3.7	97.0
	4.00	3	2.2	2.2	99.3
	4.50	1	.7	.7	100.0
	Total	134	99.3	100.0	
Missing	System	1	.7		
Total		135	100.0		

F.2.4.2 Grado en español [1_4_1]

a Prueba de normalidad

	L2_Competencia general	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.099	342	.000	.981	342	.000
	1	.177	39	.003	.945	39	.057
	2	.184	46	.000	.938	46	.017
	≥3	.171	45	.002	.936	45	.015
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.975	342	.000
	1	.125	39	.127	.972	39	.441

	2	.142	46	.020	.947	46	.035
	≥3	.136	45	.036	.948	45	.041
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.110	342	.000	.972	342	.000
	1	.120	39	.166	.971	39	.392
	2	.137	46	.029	.937	46	.016
	≥3	.134	45	.041	.933	45	.012
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.151	342	.000	.953	342	.000
	1	.166	39	.008	.932	39	.020
	2	.201	46	.000	.931	46	.009
	≥3	.204	45	.000	.932	45	.011
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.198	342	.000	.917	342	.000
	1	.155	39	.019	.950	39	.084
	2	.176	46	.001	.934	46	.012
	≥3	.233	45	.000	.889	45	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.182	342	.000	.926	342	.000
	1	.188	39	.001	.907	39	.004
	2	.186	46	.000	.930	46	.008
	≥3	.216	45	.000	.903	45	.001
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.136	342	.000	.969	342	.000
	1	.145	39	.037	.955	39	.122
	2	.131	46	.047	.954	46	.068
	≥3	.146	45	.018	.945	45	.033
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.164	342	.000	.950	342	.000
	1	.234	39	.000	.880	39	.001
	2	.183	46	.001	.943	46	.026
	≥3	.198	45	.000	.915	45	.003
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.173	342	.000	.937	342	.000
	1	.163	39	.011	.942	39	.046
	2	.179	46	.001	.940	46	.019
	≥3	.169	45	.002	.902	45	.001

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	473	50.9232	7.46101	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	473	46.0624	12.40781	12.50	93.75	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	473	56.4784	13.41113	7.14	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	473	51.7064	9.50616	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	473	57.5317	13.89557	12.50	100.00	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	473	43.9394	18.04757	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	473	50.2378	10.77672	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	473	34.5930	19.15539	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	473	65.8827	16.90579	12.50	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
L2_Competencia general	472	.56	1.008	0	3	.00	.00	1.00

Rangos

	L2_Competencia general	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	235.03
	1	39	247.58
	2	46	237.84
	≥3	45	236.68
	Total	472	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	241.49
	1	39	242.44
	2	46	220.77

	≥3	45	209.50
	Total	472	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	228.06
	1	39	241.14
	2	46	260.25
	≥3	45	272.32
	Total	472	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	238.30
	1	39	227.26
	2	46	225.70
	≥3	45	241.86
	Total	472	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	237.78
	1	39	234.42
	2	46	221.10
	≥3	45	244.34
	Total	472	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	236.80
	1	39	232.01
	2	46	240.09
	≥3	45	234.47
	Total	472	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	233.04
	1	39	261.12
	2	46	241.54
	≥3	45	236.33
	Total	472	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	242.14
	1	39	244.01
	2	46	220.51
	≥3	45	203.49
	Total	472	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	224.94
	1	39	250.79
	2	46	264.77
	≥3	45	283.09
	Total	472	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos nat.	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.308	2.977	6.010	.630	.836	.093	1.606	4.147	10.666
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.959	.395	.111	.890	.841	.993	.658	.246	.014

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Competencia general

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-1	-25.858	22.447	-1.152	.249	1.000
Inglés + In/Neg-2	-39.835	20.858	-1.910	.056	.337
Inglés + In/Neg-≥3	-58.152	21.061	-2.761	.006	.035
1-2	-13.977	28.909	-.483	.629	1.000
1-≥3	-32.294	29.056	-1.111	.266	1.000
2-≥3	-18.317	27.847	-.658	.511	1.000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

c ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.8090	7.79933	.42174	49.9794	51.6385	26.67	76.67
	1	39	51.6239	7.32982	1.17371	49.2479	54.0000	30.00	66.67
	2	46	50.7971	5.76001	.84927	49.0866	52.5076	33.33	63.33
	≥3	45	51.1852	6.63460	.98903	49.1919	53.1784	40.00	66.67
	Total	472	50.9110	7.46422	.34357	50.2359	51.5861	26.67	76.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.5461	12.06422	.65236	45.2629	47.8292	12.50	81.25
	1	39	46.9551	16.65190	2.66644	41.5572	52.3530	12.50	93.75
	2	46	44.0217	12.07302	1.78007	40.4365	47.6070	12.50	62.50
	≥3	45	43.7500	11.06861	1.65001	40.4246	47.0754	18.75	75.00
	Total	472	46.0673	12.42052	.57170	44.9439	47.1907	12.50	93.75
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	55.6809	12.96626	.70113	54.3018	57.0600	21.43	92.86
	1	39	56.9597	15.32736	2.45434	51.9912	61.9283	28.57	92.86
	2	46	58.5404	15.25442	2.24914	54.0104	63.0704	7.14	92.86
	≥3	45	59.6825	12.66410	1.88785	55.8778	63.4873	21.43	78.57
	Total	472	56.4467	13.40764	.61714	55.2340	57.6594	7.14	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.7753	9.76927	.52826	50.7362	52.8143	14.29	85.71
	1	39	51.0989	9.49001	1.51962	48.0226	54.1752	35.71	71.43
	2	46	51.0870	8.77631	1.29400	48.4807	53.6932	35.71	71.43
	≥3	45	52.2222	8.45459	1.26034	49.6822	54.7623	35.71	71.43
	Total	472	51.6949	9.51294	.43787	50.8345	52.5553	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	57.6754	13.21373	.71452	56.2700	59.0809	25.00	87.50
	1	39	57.0513	18.31623	2.93294	51.1138	62.9887	12.50	87.50
	2	46	55.9783	15.07830	2.22317	51.5006	60.4560	25.00	87.50
	≥3	45	58.6111	13.80213	2.05750	54.4645	62.7577	37.50	100.00
	Total	472	57.5477	13.90598	.64007	56.2899	58.8054	12.50	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	43.9084	17.89949	.96789	42.0046	45.8122	.00	100.00
	1	39	43.1624	17.81892	2.85331	37.3862	48.9386	16.67	83.33
	2	46	44.5652	20.50424	3.02319	38.4762	50.6542	.00	83.33
	≥3	45	43.7037	17.14793	2.55626	38.5519	48.8555	16.67	83.33
	Total	472	43.8912	18.03628	.83019	42.2599	45.5226	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	1	39	52.0833	10.17258	1.62892	48.7858	55.3809	25.00	75.00
	2	46	50.5435	9.84481	1.45154	47.6199	53.4670	31.25	68.75
	≥3	45	50.2778	9.87812	1.47254	47.3101	53.2455	31.25	68.75
	Total	472	50.2251	10.78459	.49640	49.2497	51.2005	25.00	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	1	39	36.8590	20.26728	3.24536	30.2891	43.4289	12.50	100.00
	2	46	32.0652	19.83476	2.92448	26.1750	37.9554	.00	75.00
	≥3	45	28.8889	15.03363	2.24108	24.3723	33.4055	.00	62.50
	Total	472	34.5869	19.17524	.88261	32.8525	36.3212	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	1	39	67.3077	19.99494	3.20175	60.8261	73.7893	25.00	100.00
	2	46	69.0217	20.70613	3.05295	62.8728	75.1707	12.50	100.00
	≥3	45	71.6667	14.45015	2.15410	67.3254	76.0080	25.00	100.00
	Total	472	65.8633	16.91850	.77874	64.3331	67.3936	12.50	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	2.682	3	468	.046
Congruencia con la L2 (fem.)	3.672	3	468	.012
Congruencia con la L2 (masc.)	.248	3	468	.862
Congruencia en los objetos naturales	.823	3	468	.482
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	3.035	3	468	.029

Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.469	3	468	.704
Congruencia en los objetos artificiales	.369	3	468	.776
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.593	3	468	.190
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	3.437	3	468	.017

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	27.363	3	9.121	.163	.921
	Within Groups	26214.233	468	56.013		
	Total	26241.596	471			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	543.252	3	181.084	1.175	.319
	Within Groups	72117.549	468	154.097		
	Total	72660.802	471			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	883.665	3	294.555	1.645	.178
	Within Groups	83785.567	468	179.029		
	Total	84669.232	471			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	45.577	3	15.192	.167	.919
	Within Groups	42578.083	468	90.979		
	Total	42623.660	471			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	179.384	3	59.795	.308	.820
	Within Groups	90900.794	468	194.232		
	Total	91080.177	471			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	43.296	3	14.432	.044	.988
	Within Groups	153176.455	468	327.300		
	Total	153219.751	471			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	162.869	3	54.290	.465	.707
	Within Groups	54617.901	468	116.705		
	Total	54780.770	471			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	2190.340	3	730.113	1.998	.113
	Within Groups	170991.598	468	365.367		
	Total	173181.939	471			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	2681.936	3	893.979	3.166	.024
	Within Groups	132135.000	468	282.340		
	Total	134816.936	471			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	Welch	.171	3	89.314	.915
	Brown-Forsythe	.201	3	152.785	.895
Congruencia con la L2 (fem.)	Welch	1.287	3	83.299	.284
	Brown-Forsythe	1.012	3	121.540	.390
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Welch	.269	3	81.267	.848
	Brown-Forsythe	.245	3	130.864	.865
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	3.590	3	82.476	.017
	Brown-Forsythe	2.645	3	133.667	.052

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable	(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
	L2_Competencia general	L2_Competencia general				Lower Bound	Upper Bound	
Congruencia en Games- los objetos artificiales (masc.)	Howell	Inglés +	1	-2.79746	3.31809	.834	-11.6583	6.0634
		In/Neg	2	-4.51151	3.17475	.492	-12.9346	3.9116
			≥3	-7.15643	2.32351	.016	-13.2982	-1.0146
	1	Inglés + In/Neg	2	2.79746	3.31809	.834	-6.0634	11.6583
			2	-1.71405	4.42400	.980	-13.3173	9.8892
			≥3	-4.35897	3.85893	.673	-14.5218	5.8039

Bonferroni	2	Inglés + In/Neg	4.51151	3.17475	.492	-3.9116	12.9346
		1	1.71405	4.42400	.980	-9.8892	13.3173
		≥3	-2.64493	3.73640	.894	-12.4473	7.1575
	≥3	Inglés + In/Neg	7.15643*	2.32351	.016	1.0146	13.2982
		1	4.35897	3.85893	.673	-5.8039	14.5218
		2	2.64493	3.73640	.894	-7.1575	12.4473
	Inglés + In/Neg	1	-2.79746	2.83990	1.000	-10.3218	4.7269
		2	-4.51151	2.63882	.528	-11.5031	2.4801
		≥3	-7.15643*	2.66454	.045	-14.2162	-.0967
	1	Inglés + In/Neg	2.79746	2.83990	1.000	-4.7269	10.3218
		2	-1.71405	3.65750	1.000	-11.4047	7.9766
		≥3	-4.35897	3.67610	1.000	-14.0989	5.3809
	2	Inglés + In/Neg	4.51151	2.63882	.528	-2.4801	11.5031
		1	1.71405	3.65750	1.000	-7.9766	11.4047
		≥3	-2.64493	3.52307	1.000	-11.9794	6.6895
	≥3	Inglés + In/Neg	7.15643*	2.66454	.045	.0967	14.2162
		1	4.35897	3.67610	1.000	-5.3809	14.0989
		2	2.64493	3.52307	1.000	-6.6895	11.9794

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

F.2.4.3 Grado bilingüe en inglés y español [1_4_2]

a Prueba de normalidad

	L2_Competencia general	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.099	342	.000	.981	342	.000
	1	.152	45	.011	.945	45	.032
	2	.183	50	.000	.947	50	.027
	≥3	.174	39	.004	.946	39	.062
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.975	342	.000
	1	.155	45	.009	.946	45	.036
	2	.207	50	.000	.956	50	.063
	≥3	.134	39	.076	.953	39	.106
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.110	342	.000	.972	342	.000
	1	.133	45	.045	.959	45	.112
	2	.176	50	.001	.929	50	.005
	≥3	.185	39	.002	.945	39	.057
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.151	342	.000	.953	342	.000
	1	.255	45	.000	.903	45	.001
	2	.206	50	.000	.915	50	.002
	≥3	.158	39	.015	.941	39	.040
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.198	342	.000	.917	342	.000
	1	.241	45	.000	.907	45	.002
	2	.178	50	.000	.928	50	.005
	≥3	.171	39	.006	.925	39	.013
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.182	342	.000	.926	342	.000
	1	.205	45	.000	.927	45	.008
	2	.189	50	.000	.913	50	.001
	≥3	.211	39	.000	.896	39	.002
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.136	342	.000	.969	342	.000
	1	.148	45	.015	.951	45	.054
	2	.169	50	.001	.940	50	.013
	≥3	.182	39	.002	.960	39	.176
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.164	342	.000	.950	342	.000
	1	.184	45	.001	.942	45	.025
	2	.165	50	.002	.940	50	.014
	≥3	.210	39	.000	.913	39	.005

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.173	342	.000	.937	342	.000
	1	.202	45	.000	.927	45	.008
	2	.198	50	.000	.916	50	.002
	≥3	.208	39	.000	.911	39	.005

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	477	50.9993	7.50992	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	477	46.5540	12.09287	12.50	87.50	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	477	56.0797	12.57132	21.43	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	477	52.1713	9.81589	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	477	57.9665	13.82495	12.50	87.50	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	477	44.4444	18.07754	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	477	49.9738	10.71863	18.75	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	477	35.1415	19.43783	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	477	64.8061	15.58309	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
L2_Competencia general	476	.55	.975	0	3	.00	.00	1.00

Rangos

	L2_Competencia general	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	235.21
	1	45	242.46
	2	50	257.96
	≥3	39	237.86
	Total	476	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	238.55
	1	45	229.98
	2	50	254.92
	≥3	39	226.85
	Total	476	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	234.82
	1	45	248.59
	2	50	244.02
	≥3	39	252.06
	Total	476	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	231.25
	1	45	239.82
	2	50	268.10
	≥3	39	262.56
	Total	476	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	234.95
	1	45	251.79
	2	50	247.16
	≥3	39	243.21
	Total	476	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	235.19
	1	45	221.89
	2	50	258.92
	≥3	39	260.53
	Total	476	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	238.99
	1	45	248.66
	2	50	237.00
	≥3	39	224.38

	Total	476	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	240.92
	1	45	226.19
	2	50	249.86
	≥3	39	216.95
	Total	476	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	237.35
	1	45	261.37
	2	50	225.03
	≥3	39	239.46
	Total	476	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art.(f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	1.259	1.196	.975	4.693	.962	3.207	.689	1.837	1.860
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.739	.754	.807	.196	.810	.361	.876	.607	.602

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Competencia general

c ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.8090	7.79933	.42174	49.9794	51.6385	26.67	76.67
	1	45	51.1111	6.70444	.99944	49.0969	53.1253	36.67	63.33
	2	50	51.7333	7.03860	.99541	49.7330	53.7337	33.33	66.67
	≥3	39	51.3675	6.43083	1.02976	49.2829	53.4522	40.00	66.67
	Total	476	50.9804	7.50645	.34406	50.3043	51.6565	26.67	76.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.5461	12.06422	.65236	45.2629	47.8292	12.50	81.25
	1	45	46.1111	12.16080	1.81283	42.4576	49.7646	18.75	87.50
	2	50	47.2500	12.51020	1.76921	43.6946	50.8054	12.50	75.00
	≥3	39	45.8333	12.02496	1.92554	41.9353	49.7314	25.00	75.00
	Total	476	46.5205	12.08342	.55384	45.4322	47.6088	12.50	87.50
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	55.6809	12.96626	.70113	54.3018	57.0600	21.43	92.86
	1	45	56.8254	11.88960	1.77240	53.2534	60.3974	35.71	85.71
	2	50	56.8571	10.89115	1.54024	53.7619	59.9524	35.71	92.86
	≥3	39	57.6923	12.19522	1.95280	53.7391	61.6455	35.71	85.71
	Total	476	56.0774	12.58445	.57681	54.9440	57.2108	21.43	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.7753	9.76927	.52826	50.7362	52.8143	14.29	85.71
	1	45	51.7460	10.34600	1.54229	48.6377	54.8543	21.43	71.43
	2	50	53.8571	10.22549	1.44610	50.9511	56.7632	21.43	71.43
	≥3	39	54.0293	9.09357	1.45614	51.0815	56.9771	35.71	71.43
	Total	476	52.1759	9.82571	.45036	51.2909	53.0608	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	57.6754	13.21373	.71452	56.2700	59.0809	25.00	87.50
	1	45	58.8889	14.74745	2.19842	54.4583	63.3195	25.00	87.50
	2	50	58.5000	16.05952	2.27116	53.9359	63.0641	12.50	87.50
	≥3	39	58.6538	15.48393	2.47941	53.6345	63.6732	12.50	87.50
	Total	476	57.9569	13.83792	.63426	56.7106	59.2032	12.50	87.50
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	43.9084	17.89949	.96789	42.0046	45.8122	.00	100.00
	1	45	42.2222	19.97473	2.97766	36.2211	48.2233	.00	83.33
	2	50	47.6667	18.13592	2.56481	42.5125	52.8208	16.67	100.00
	≥3	39	47.8632	17.17620	2.75039	42.2954	53.4311	16.67	83.33
	Total	476	44.4678	18.08936	.82912	42.8386	46.0970	.00	100.00
Congruencia en los objetos	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	1	45	50.5556	8.51367	1.26914	47.9978	53.1133	31.25	68.75

artificiales	2	50	49.8750	10.06120	1.42287	47.0156	52.7344	18.75	75.00
	≥3	39	49.0385	10.39302	1.66422	45.6694	52.4075	25.00	75.00
	Total	476	49.9343	10.69519	.49021	48.9711	50.8976	18.75	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	1	45	33.3333	18.65506	2.78093	27.7287	38.9379	.00	87.50
	2	50	36.0000	19.33855	2.73488	30.5040	41.4960	.00	75.00
	≥3	39	33.0128	21.36139	3.42056	26.0883	39.9374	.00	100.00
	Total	476	35.0840	19.41766	.89001	33.3352	36.8329	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	1	45	67.7778	14.47198	2.15736	63.4299	72.1256	37.50	100.00
	2	50	63.7500	13.18288	1.86434	60.0035	67.4965	37.50	87.50
	≥3	39	65.0641	15.22298	2.43763	60.1294	69.9988	25.00	87.50
	Total	476	64.7847	15.59245	.71468	63.3803	66.1890	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.884	3	472	.449
Congruencia con la L2 (fem.)	.119	3	472	.949
Congruencia con la L2 (masc.)	1.529	3	472	.206
Congruencia en los objetos naturales	.131	3	472	.942
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.277	3	472	.282
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.860	3	472	.462
Congruencia en los objetos artificiales	.949	3	472	.417
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.148	3	472	.931
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	1.185	3	472	.315

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	45.010	3	15.003	.265	.851
	Within Groups	26719.696	472	56.610		
	Total	26764.706	475			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	52.790	3	17.597	.120	.948
	Within Groups	69301.448	472	146.825		
	Total	69354.238	475			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	211.062	3	70.354	.443	.723
	Within Groups	75013.921	472	158.928		
	Total	75224.983	475			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	338.506	3	112.835	1.170	.321
	Within Groups	45520.159	472	96.441		
	Total	45858.665	475			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	99.872	3	33.291	.173	.915
	Within Groups	90856.995	472	192.494		
	Total	90956.867	475			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	1295.217	3	431.739	1.322	.266
	Within Groups	154136.622	472	326.561		
	Total	155431.839	475			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	49.133	3	16.378	.142	.935
	Within Groups	54284.753	472	115.010		
	Total	54333.886	475			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	385.020	3	128.340	.339	.797
	Within Groups	178711.619	472	378.626		
	Total	179096.639	475			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	485.471	3	161.824	.664	.574
	Within Groups	114998.707	472	243.641		
	Total	115484.178	475			

F.2.5 ANÁLISIS DE FACTORES 3: USO DE LA L2 [1_5]

F.2.5.1 Contextos de uso [1_5_1]

a *Variable [L2_Contextos de uso]: tablas de frecuencias sin categorizar*

Grado en español

L2_Contextos de uso

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 contexto	60	45.8	45.8	45.8
	2 contextos	35	26.7	26.7	72.5
	3 contextos	31	23.7	23.7	96.2
	4 o más contextos	5	3.8	3.8	100.0
	Total	131	100.0	100.0	

Grado bilingüe en inglés y español

L2_Contextos de uso

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 contexto	73	54.1	54.1	54.1
	2 contextos	36	26.7	26.7	80.7
	3 contextos	25	18.5	18.5	99.3
	4 o más contextos	1	.7	.7	100.0
	Total	135	100.0	100.0	

b *Grado en español [1_5_1_1]*

b.1 *Prueba de normalidad*

L2_Contextos de uso		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.099	342	.000	.981	342	.000
	1	.159	60	.001	.959	60	.042
	≥2	.150	71	.000	.957	71	.017
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.975	342	.000
	1	.128	60	.015	.968	60	.118
	≥2	.114	71	.023	.953	71	.009
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.110	342	.000	.972	342	.000
	1	.114	60	.051	.961	60	.051
	≥2	.120	71	.013	.969	71	.081
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.151	342	.000	.953	342	.000
	1	.194	60	.000	.915	60	.000
	≥2	.160	71	.000	.935	71	.001
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.198	342	.000	.917	342	.000
	1	.211	60	.000	.923	60	.001
	≥2	.155	71	.000	.952	71	.009
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.182	342	.000	.926	342	.000
	1	.201	60	.000	.929	60	.002
	≥2	.190	71	.000	.908	71	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.136	342	.000	.969	342	.000
	1	.152	60	.002	.956	60	.031
	≥2	.153	71	.000	.950	71	.007
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.164	342	.000	.950	342	.000
	1	.157	60	.001	.931	60	.002
	≥2	.207	71	.000	.902	71	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.173	342	.000	.937	342	.000
	1	.176	60	.000	.936	60	.004

(masc.)	≥2	.179	71	.000	.923	71	.000
---------	----	------	----	------	------	----	------

a. Lilliefors Significance Correction

b.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	473	50.9232	7.46101	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	473	46.0624	12.40781	12.50	93.75	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	473	56.4784	13.41113	7.14	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	473	51.7064	9.50616	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	473	57.5317	13.89557	12.50	100.00	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	473	43.9394	18.04757	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	473	50.2378	10.77672	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	473	34.5930	19.15539	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	473	65.8827	16.90579	12.50	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
L2 Contextos de uso	473	.43	.739	0	2	.00	.00	1.00

Rangos

	L2 Contextos de uso	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	235.25
	1	60	242.47
	≥2	71	240.79
	Total	473	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	242.07
	1	60	235.50
	≥2	71	213.82
	Total	473	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	228.19
	1	60	248.84
	≥2	71	269.44
	Total	473	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	238.60
	1	60	210.03
	≥2	71	252.07
	Total	473	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	238.49
	1	60	234.31
	≥2	71	232.12
	Total	473	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	236.92
	1	60	207.44
	≥2	71	262.39
	Total	473	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	233.32
	1	60	266.45
	≥2	71	229.84
	Total	473	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	242.57
	1	60	238.24
	≥2	71	209.13
	Total	473	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	225.22
	1	60	274.88
	≥2	71	261.74
	Total	473	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos nat.	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.211	2.581	6.030	3.423	.166	5.696	3.337	3.680	9.996
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.900	.275	.049	.181	.920	.058	.189	.159	.007

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Contextos de uso

Post hoc: comparación por pares

Congruencia con la L2 (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-1	-20.655	18.879	-1.094	.274	.822
Inglés + In/Neg-≥2	-41.257	17.591	-2.345	.019	.057
1-≥2	-20.602	23.653	-.871	.384	1.000

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-≥2	-36.522	17.356	-2.104	.035	.106
Inglés + In/Neg-1	-49.665	18.627	-2.666	.008	.023
≥2-1	13.144	23.338	.563	.573	1.000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

b.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimu m	Maximu m
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.8090	7.79933	.42174	49.9794	51.6385	26.67	76.67
	1	60	51.2778	6.72549	.86826	49.5404	53.0152	33.33	66.67
	≥2	71	51.1737	6.37701	.75681	49.6643	52.6831	30.00	66.67
	Total	473	50.9232	7.46101	.34306	50.2491	51.5973	26.67	76.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.5461	12.06422	.65236	45.2629	47.8292	12.50	81.25
	1	60	45.9375	12.80481	1.65309	42.6297	49.2453	18.75	75.00
	≥2	71	43.8380	13.59051	1.61290	40.6212	47.0548	12.50	93.75
	Total	473	46.0624	12.40781	.57051	44.9413	47.1834	12.50	93.75
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	55.6809	12.96626	.70113	54.3018	57.0600	21.43	92.86
	1	60	57.3810	15.22157	1.96510	53.4488	61.3131	7.14	92.86
	≥2	71	59.5573	13.60327	1.61441	56.3375	62.7772	21.43	92.86
	Total	473	56.4784	13.41113	.61664	55.2667	57.6901	7.14	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.7753	9.76927	.52826	50.7362	52.8143	14.29	85.71
	1	60	49.8810	8.15914	1.05334	47.7732	51.9887	35.71	64.29
	≥2	71	52.9175	9.16145	1.08726	50.7490	55.0860	35.71	71.43
	Total	473	51.7064	9.50616	.43709	50.8475	52.5653	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	57.6754	13.21373	.71452	56.2700	59.0809	25.00	87.50
	1	60	57.2917	14.05416	1.81438	53.6611	60.9222	25.00	87.50
	≥2	71	57.0423	16.86771	2.00183	53.0497	61.0348	12.50	100.00
	Total	473	57.5317	13.89557	.63892	56.2762	58.7872	12.50	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	43.9084	17.89949	.96789	42.0046	45.8122	.00	100.00
	1	60	40.0000	19.45588	2.51174	34.9740	45.0260	.00	83.33
	≥2	71	47.4178	17.05451	2.02400	43.3811	51.4546	16.67	83.33
	Total	473	43.9394	18.04757	.82983	42.3088	45.5700	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	1	60	52.5000	10.04492	1.29679	49.9051	55.0949	31.25	75.00
	≥2	71	49.6479	9.61812	1.14146	47.3713	51.9245	25.00	68.75
	Total	473	50.2378	10.77672	.49551	49.2642	51.2115	25.00	81.25
Congruencia	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00

en los objetos artificiales (fem.)	1	60	34.5833	17.58253	2.26990	30.0413	39.1254	.00	75.00
	≥2	71	30.6338	19.22479	2.28156	26.0834	35.1842	.00	100.00
	Total	473	34.5930	19.15539	.88077	32.8623	36.3237	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	1	60	70.4167	19.65899	2.53797	65.3382	75.4951	12.50	100.00
	≥2	71	68.6620	17.40705	2.06584	64.5418	72.7822	25.00	100.00
	Total	473	65.8827	16.90579	.77733	64.3552	67.4101	12.50	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	3.200	2	470	.042
Congruencia con la L2 (fem.)	.558	2	470	.573
Congruencia con la L2 (masc.)	.408	2	470	.665
Congruencia en los objetos naturales	2.170	2	470	.115
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	2.922	2	470	.055
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.606	2	470	.546
Congruencia en los objetos artificiales	.612	2	470	.543
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.456	2	470	.634
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	2.393	2	470	.093

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	16.462	2	8.231	.147	.863
	Within Groups	26258.192	470	55.868		
	Total	26274.654	472			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	432.233	2	216.116	1.406	.246
	Within Groups	72233.928	470	153.689		
	Total	72666.160	472			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	939.480	2	469.740	2.630	.073
	Within Groups	83953.733	470	178.625		
	Total	84893.213	472			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	305.699	2	152.849	1.696	.184
	Within Groups	42347.578	470	90.101		
	Total	42653.277	472			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	27.532	2	13.766	.071	.931
	Within Groups	91109.493	470	193.850		
	Total	91137.024	472			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	1790.529	2	895.265	2.769	.064
	Within Groups	151946.845	470	323.291		
	Total	153737.374	472			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	357.502	2	178.751	1.543	.215
	Within Groups	54459.490	470	115.871		
	Total	54816.993	472			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1344.970	2	672.485	1.839	.160
	Within Groups	171845.437	470	365.629		
	Total	173190.407	472			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	2426.053	2	1213.027	4.304	.014
	Within Groups	132474.185	470	281.860		
	Total	134900.238	472			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	Welch	.170	2	123.099	.844
	Brown-Forsythe	.181	2	186.388	.835

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas robustas de igualdad de medias

Dependent Variable		(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
		L2_Contextos de uso	L2_Contextos de uso				Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	1	-5.90643*	2.34985	.036	-11.5367	-.2762
			≥2	-4.15174	2.18952	.165	-9.3978	1.0943
		1	Inglés + In/Neg	5.90643	2.34985	.036	.2762	11.5367
			≥2	1.75469	2.94407	.910	-5.2992	8.8086
		≥2	Inglés + In/Neg	4.15174	2.18952	.165	-1.0943	9.3978
			1	-1.75469	2.94407	.910	-8.8086	5.2992
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	1	-5.90643	2.68324	.078	-12.3249	.5121
			≥2	-4.15174	2.24192	.158	-9.4885	1.1850
		1	Inglés + In/Neg	5.90643	2.68324	.078	-.5121	12.3249
			≥2	1.75469	3.27245	.854	-6.0121	9.5215
		≥2	Inglés + In/Neg	4.15174	2.24192	.158	-1.1850	9.4885
			1	-1.75469	3.27245	.854	-9.5215	6.0121
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	1	-5.90643*	2.34985	.037	-11.5521	-.2607
			≥2	-4.15174	2.18952	.176	-9.4122	1.1088
		1	Inglés + In/Neg	5.90643	2.34985	.037	.2607	11.5521
			≥2	1.75469	2.94407	1.000	-5.3187	8.8281
		≥2	Inglés + In/Neg	4.15174	2.18952	.176	-1.1088	9.4122
			1	-1.75469	2.94407	1.000	-8.8281	5.3187

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

c Grado bilingüe en inglés y español [1_5_1_2]

c.1 Prueba de normalidad

	L2_Contextos de uso	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.099	342	.000	.981	342	.000
	1	.141	73	.001	.969	73	.067
	≥2	.109	62	.064	.968	62	.101
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.975	342	.000
	1	.139	73	.001	.957	73	.013
	≥2	.099	62	.200	.968	62	.109
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.110	342	.000	.972	342	.000
	1	.121	73	.010	.962	73	.027
	≥2	.195	62	.000	.930	62	.002
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.151	342	.000	.953	342	.000
	1	.200	73	.000	.923	73	.000
	≥2	.203	62	.000	.926	62	.001
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.198	342	.000	.917	342	.000
	1	.211	73	.000	.916	73	.000
	≥2	.182	62	.000	.940	62	.005
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.182	342	.000	.926	342	.000
	1	.179	73	.000	.924	73	.000
	≥2	.234	62	.000	.915	62	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.136	342	.000	.969	342	.000
	1	.141	73	.001	.953	73	.008
	≥2	.174	62	.000	.946	62	.008
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.164	342	.000	.950	342	.000
	1	.167	73	.000	.944	73	.003
	≥2	.178	62	.000	.940	62	.005
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.173	342	.000	.937	342	.000
	1	.166	73	.000	.934	73	.001
	≥2	.192	62	.000	.928	62	.001

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

c.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	477	50.9993	7.50992	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	477	46.5540	12.09287	12.50	87.50	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	477	56.0797	12.57132	21.43	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	477	52.1713	9.81589	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	477	57.9665	13.82495	12.50	87.50	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	477	44.4444	18.07754	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	477	49.9738	10.71863	18.75	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	477	35.1415	19.43783	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	477	64.8061	15.58309	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000

Rangos

	L2 Contextos de uso	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	235.32
	1	73	261.55
	≥2	62	232.73
	Total	477	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	238.65
	1	73	237.79
	≥2	62	242.33
	Total	477	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	235.27
	1	73	269.78
	≥2	62	223.32
	Total	477	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	231.82
	1	73	274.03
	≥2	62	237.34
	Total	477	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	235.33
	1	73	251.84
	≥2	62	244.12
	Total	477	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	235.89
	1	73	264.92
	≥2	62	225.62
	Total	477	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	239.05
	1	73	240.37
	≥2	62	237.13
	Total	477	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	241.02
	1	73	229.34
	≥2	62	239.25
	Total	477	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	237.63
	1	73	254.75
	≥2	62	228.00
	Total	477	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos nat.	Objetos nat.(f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	2.372	.045	4.834	5.946	1.038	3.622	.019	.450	1.470
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.305	.978	.089	.051	.595	.163	.990	.798	.479

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Contextos de uso

c.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimu m	Maximu m
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.8090	7.79933	.42174	49.9794	51.6385	26.67	76.67
	1	73	52.1005	6.51463	.76248	50.5805	53.6204	33.33	66.67
	≥2	62	50.7527	6.94552	.88208	48.9889	52.5165	36.67	66.67
	Total	477	50.9993	7.50992	.34386	50.3236	51.6750	26.67	76.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.5461	12.06422	.65236	45.2629	47.8292	12.50	81.25
	1	73	46.1473	10.60405	1.24111	43.6732	48.6214	12.50	75.00
	≥2	62	47.0766	13.93953	1.77032	43.5366	50.6166	18.75	87.50
	Total	477	46.5540	12.09287	.55369	45.4660	47.6420	12.50	87.50
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	55.6809	12.96626	.70113	54.3018	57.0600	21.43	92.86
	1	73	58.9041	11.71158	1.37074	56.1716	61.6366	35.71	92.86
	≥2	62	54.9539	10.94320	1.38979	52.1749	57.7330	35.71	85.71
	Total	477	56.0797	12.57132	.57560	54.9486	57.2107	21.43	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.7753	9.76927	.52826	50.7362	52.8143	14.29	85.71
	1	73	54.5010	9.33646	1.09275	52.3226	56.6793	21.43	71.43
	≥2	62	51.6129	10.38079	1.31836	48.9767	54.2491	21.43	71.43
	Total	477	52.1713	9.81589	.44944	51.2882	53.0544	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	57.6754	13.21373	.71452	56.2700	59.0809	25.00	87.50
	1	73	59.0753	14.32211	1.67628	55.7337	62.4169	12.50	87.50
	≥2	62	58.2661	16.46898	2.09156	54.0838	62.4485	12.50	87.50
	Total	477	57.9665	13.82495	.63300	56.7226	59.2103	12.50	87.50
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	43.9084	17.89949	.96789	42.0046	45.8122	.00	100.00
	1	73	48.4018	18.87344	2.20897	43.9983	52.8053	16.67	100.00
	≥2	62	42.7419	17.75695	2.25514	38.2325	47.2514	.00	83.33
	Total	477	44.4444	18.07754	.82771	42.8180	46.0709	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	1	73	50.0000	8.96076	1.04878	47.9093	52.0907	25.00	68.75
	≥2	62	50.0000	10.61626	1.34827	47.3040	52.6960	18.75	75.00
	Total	477	49.9738	10.71863	.49077	49.0094	50.9381	18.75	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	1	73	33.2192	18.18825	2.12877	28.9755	37.4628	.00	75.00
	≥2	62	35.8871	21.41078	2.71917	30.4498	41.3244	.00	100.00
	Total	477	35.1415	19.43783	.89000	33.3927	36.8903	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	1	73	66.7808	14.61591	1.71066	63.3707	70.1910	25.00	100.00
	≥2	62	64.1129	13.67132	1.73626	60.6410	67.5848	37.50	100.00
	Total	477	64.8061	15.58309	.71350	63.4041	66.2081	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	1.629	2	474	.197
Congruencia con la L2 (fem.)	2.969	2	474	.052
Congruencia con la L2 (masc.)	2.432	2	474	.089
Congruencia en los objetos naturales	.826	2	474	.438
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	2.468	2	474	.086
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.008	2	474	.992

Congruencia en los objetos artificiales	1.505	2	474	.223
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.466	2	474	.628
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	1.481	2	474	.228

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	104.676	2	52.338	.928	.396
	Within Groups	26741.213	474	56.416		
	Total	26845.889	476			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	29.032	2	14.516	.099	.906
	Within Groups	69580.015	474	146.793		
	Total	69609.047	476			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	715.321	2	357.660	2.275	.104
	Within Groups	74510.795	474	157.196		
	Total	75226.116	476			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	469.171	2	234.586	2.450	.087
	Within Groups	45394.218	474	95.768		
	Total	45863.389	476			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	124.295	2	62.148	.324	.723
	Within Groups	90853.168	474	191.673		
	Total	90977.463	476			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	1421.231	2	710.616	2.185	.114
	Within Groups	154134.325	474	325.178		
	Total	155555.556	476			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	.129	2	.065	.001	.999
	Within Groups	54687.043	474	115.374		
	Total	54687.172	476			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	330.120	2	165.060	.436	.647
	Within Groups	179516.578	474	378.727		
	Total	179846.698	476			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	344.395	2	172.198	.708	.493
	Within Groups	115243.917	474	243.131		
	Total	115588.312	476			

F.2.5.2 Frecuencia de uso: días a la semana [1_5_2]

a Variable [L2_Uso semanal_Días a la semana]: tablas de frecuencias sin categorizar

Grado en español

L2_Uso semanal_Días a la semana

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.0	1	.8	.8	.8
	3.0	1	.8	.8	1.6
	3.5	1	.8	.8	2.4
	4.0	2	1.5	1.6	3.9
	4.5	2	1.5	1.6	5.5
	5.0	40	30.5	31.5	37.0
	5.5	3	2.3	2.4	39.4
	6.0	11	8.4	8.7	48.0
	7.0	66	50.4	52.0	100.0
	Total	127	96.9	100.0	
Missing	System	4	3.1		
Total		131	100.0		

Grado bilingüe en inglés y español

L2_Uso semanal_Días a la semana

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2.0	3	2.2	2.3	2.3
	3.0	35	25.9	26.7	29.0
	3.5	4	3.0	3.1	32.1
	4.0	20	14.8	15.3	47.3
	4.5	1	.7	.8	48.1
	5.0	34	25.2	26.0	74.0
	6.0	6	4.4	4.6	78.6
	7.0	28	20.7	21.4	100.0
	Total	131	97.0	100.0	
Missing	System	4	3.0		
Total		135	100.0		

b Grado en español [1_5_2_1]

b.1 Prueba de normalidad

		L2_Uso semanal_Días a la semana			Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
			Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg		.099	342	.000	.981	342	.000		
	≤5		.163	46	.003	.960	46	.116		
	7		.160	66	.000	.953	66	.014		
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg		.115	342	.000	.975	342	.000		
	≤5		.167	46	.003	.940	46	.019		
	7		.113	66	.035	.961	66	.037		
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg		.110	342	.000	.972	342	.000		
	≤5		.169	46	.002	.941	46	.022		
	7		.119	66	.021	.969	66	.096		
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg		.151	342	.000	.953	342	.000		
	≤5		.221	46	.000	.921	46	.004		
	7		.167	66	.000	.934	66	.002		
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg		.198	342	.000	.917	342	.000		
	≤5		.193	46	.000	.910	46	.002		
	7		.149	66	.001	.955	66	.018		
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg		.182	342	.000	.926	342	.000		
	≤5		.191	46	.000	.922	46	.004		
	7		.217	66	.000	.915	66	.000		
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg		.136	342	.000	.969	342	.000		
	≤5		.146	46	.015	.944	46	.028		
	7		.144	66	.002	.950	66	.009		
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg		.164	342	.000	.950	342	.000		
	≤5		.158	46	.006	.946	46	.033		
	7		.225	66	.000	.907	66	.000		
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg		.173	342	.000	.937	342	.000		
	≤5		.223	46	.000	.894	46	.001		
	7		.172	66	.000	.937	66	.002		

a. Lilliefors Significance Correction

b.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	473	50.9232	7.46101	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	473	46.0624	12.40781	12.50	93.75	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	473	56.4784	13.41113	7.14	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	473	51.7064	9.50616	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429

Objetos naturales (f.)	473	57.5317	13.89557	12.50	100.00	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	473	43.9394	18.04757	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	473	50.2378	10.77672	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	473	34.5930	19.15539	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	473	65.8827	16.90579	12.50	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
L2_Uso semanal_Días a la semana	454	.39	.728	0	2	.00	.00	.00

Rangos

	L2_Uso semanal_Días a la semana	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	225.20
	≤5	46	240.71
	7	66	230.22
	Total	454	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	232.26
	≤5	46	225.51
	7	66	204.22
	Total	454	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	219.37
	≤5	46	254.42
	7	66	250.87
	Total	454	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	228.48
	≤5	46	213.71
	7	66	232.06
	Total	454	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	229.00
	≤5	46	234.50
	7	66	214.85
	Total	454	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	227.00
	≤5	46	206.76
	7	66	244.56
	Total	454	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	223.79
	≤5	46	255.25
	7	66	227.40
	Total	454	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	232.14
	≤5	46	219.90
	7	66	208.76
	Total	454	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	217.24
	≤5	46	277.84
	7	66	245.60
	Total	454	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.613	2.601	5.486	.641	.852	2.463	2.410	2.016	10.672
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.736	.272	.064	.726	.653	.292	.300	.365	.005

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Uso semanal_Días a la semana

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-7	-28.362	17.177	-1.651	.099	.296
Inglés + In/Neg-≤5	-60.600	20.064	-3.020	.003	.008
7-≤5	32.238	24.539	1.314	.189	.567

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

b.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.8090	7.79933	.42174	49.9794	51.6385	26.67	76.67
	≤5	46	51.7391	7.05321	1.03994	49.6446	53.8337	33.33	66.67
	7	66	51.0606	6.24730	.76899	49.5248	52.5964	30.00	66.67
	Total	454	50.9398	7.51078	.35250	50.2471	51.6325	26.67	76.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.5461	12.06422	.65236	45.2629	47.8292	12.50	81.25
	≤5	46	46.0598	11.43814	1.68646	42.6631	49.4565	25.00	68.75
	7	66	44.1288	14.28920	1.75888	40.6161	47.6415	12.50	93.75
	Total	454	46.1454	12.35188	.57970	45.0061	47.2846	12.50	93.75
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	55.6809	12.96626	.70113	54.3018	57.0600	21.43	92.86
	≤5	46	58.2298	16.42460	2.42167	53.3523	63.1073	7.14	92.86
	7	66	58.9827	13.80002	1.69866	55.5902	62.3752	28.57	92.86
	Total	454	56.4191	13.50491	.63382	55.1735	57.6647	7.14	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.7753	9.76927	.52826	50.7362	52.8143	14.29	85.71
	≤5	46	51.0870	9.27868	1.36807	48.3315	53.8424	35.71	71.43
	7	66	52.0563	8.38302	1.03188	49.9955	54.1171	35.71	71.43
	Total	454	51.7464	9.51510	.44657	50.8688	52.6240	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	57.6754	13.21373	.71452	56.2700	59.0809	25.00	87.50
	≤5	46	58.6957	14.15921	2.08766	54.4909	62.9004	37.50	87.50
	7	66	56.0606	17.01843	2.09482	51.8770	60.2443	12.50	100.00
	Total	454	57.5441	13.90595	.65264	56.2615	58.8266	12.50	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	43.9084	17.89949	.96789	42.0046	45.8122	.00	100.00
	≤5	46	40.9420	18.15792	2.67724	35.5498	46.3343	.00	83.33
	7	66	46.7172	18.76979	2.31040	42.1030	51.3314	.00	83.33
	Total	454	44.0162	18.06968	.84805	42.3495	45.6828	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	≤5	46	52.3098	10.48798	1.54637	49.1952	55.4243	31.25	68.75
	7	66	50.1894	9.36504	1.15276	47.8872	52.4916	25.00	68.75
	Total	454	50.2340	10.80684	.50719	49.2373	51.2308	25.00	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	≤5	46	33.4239	18.07668	2.66526	28.0558	38.7920	.00	75.00
	7	66	32.1970	18.74174	2.30695	27.5897	36.8043	.00	100.00
	Total	454	34.7467	19.13893	.89823	32.9815	36.5119	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
	≤5	46	71.1957	21.38756	3.15342	64.8443	77.5470	12.50	100.00
	7	66	68.1818	17.00987	2.09377	64.0003	72.3634	25.00	100.00
	Total	454	65.7214	16.94899	.79546	64.1581	67.2846	12.50	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	3.015	2	451	.050
Congruencia con la L2 (fem.)	.708	2	451	.493
Congruencia con la L2 (masc.)	.851	2	451	.428
Congruencia en los objetos naturales	.925	2	451	.397
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	3.161	2	451	.043

Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.278	2	451	.757
Congruencia en los objetos artificiales	1.298	2	451	.274
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.406	2	451	.667
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	3.405	2	451	.034

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	36.208	2	18.104	.320	.726
	Within Groups	25518.369	451	56.582		
	Total	25554.577	453			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	323.640	2	161.820	1.061	.347
	Within Groups	68790.141	451	152.528		
	Total	69113.780	453			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	770.954	2	385.477	2.124	.121
	Within Groups	81848.393	451	181.482		
	Total	82619.347	453			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	26.626	2	13.313	.146	.864
	Within Groups	40986.702	451	90.880		
	Total	41013.328	453			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	212.149	2	106.074	.547	.579
	Within Groups	87386.970	451	193.763		
	Total	87599.119	453			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	920.186	2	460.093	1.412	.245
	Within Groups	146990.362	451	325.921		
	Total	147910.548	453			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	223.373	2	111.686	.956	.385
	Within Groups	52681.449	451	116.810		
	Total	52904.822	453			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	663.072	2	331.536	.905	.405
	Within Groups	165270.298	451	366.453		
	Total	165933.370	453			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	2279.731	2	1139.866	4.021	.019
	Within Groups	127852.772	451	283.487		
	Total	130132.503	453			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	Welch	.351	2	96.878	.705
	Brown-Forsythe	.389	2	139.272	.678
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Welch	.410	2	86.226	.665
	Brown-Forsythe	.451	2	132.757	.638
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	3.069	2	85.672	.052
	Brown-Forsythe	3.156	2	110.832	.046

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) L2_Uso semanal_Días a la semana	(J) L2_Uso semanal_Días a la semana	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Games-Howell	Inglés + In/Neg	≤5	-6.68542	3.27148	.112	-14.5778	1.2070
			7	-3.67158	2.26769	.243	-9.0768	1.7336
		≤5	Inglés + In/Neg	6.68542	3.27148	.112	-1.2070	14.5778
			7	3.01383	3.78523	.706	-6.0208	12.0485
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	≤5	-3.67158	2.26769	.243	-1.7336	9.0768
			7	-3.01383	3.78523	.706	-12.0485	6.0208
		Inglés + In/Neg	≤5	-6.68542	2.64418	.035	-13.0392	-.3316
			7	-3.67158	2.26366	.317	-9.1110	1.7679

≤5	Inglés + In/Neg	6.68542	2.64418	.035	.3316	13.0392
7		3.01383	3.23389	1.000	-4.7570	10.7847
7	Inglés + In/Neg	3.67158	2.26366	.317	-1.7679	9.1110
≤5		-3.01383	3.23389	1.000	-10.7847	4.7570

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

c *Grado bilingüe en inglés y español [1_5_2_2]*

c.1 *Prueba de Kruskal-Wallis*

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	477	50.9993	7.50992	26.67	76.67	46.6667	50.0000	56.6667
L2 (fem.)	477	46.5540	12.09287	12.50	87.50	37.5000	43.7500	56.2500
L2 (masc.)	477	56.0797	12.57132	21.43	92.86	50.0000	57.1429	64.2857
Objetos naturales	477	52.1713	9.81589	14.29	85.71	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	477	57.9665	13.82495	12.50	87.50	50.0000	62.5000	62.5000
Objetos naturales (m.)	477	44.4444	18.07754	.00	100.00	33.3333	50.0000	50.0000
Objetos artificiales	477	49.9738	10.71863	18.75	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos artificiales (f.)	477	35.1415	19.43783	.00	100.00	25.0000	37.5000	50.0000
Objetos artificiales (m.)	477	64.8061	15.58309	25.00	100.00	50.0000	62.5000	75.0000
L2_Uso semanal_Días a la semana	432	.27	.574	0	2	.00	.00	.00

Rangos

	L2_Uso semanal_Días a la semana	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	213.99
	≤4	62	239.89
	7	28	195.41
	Total	432	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	217.30
	≤4	62	231.38
	7	28	173.79
	Total	432	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	212.80
	≤4	62	231.68
	7	28	228.14
	Total	432	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	211.22
	≤4	62	242.30
	7	28	223.84
	Total	432	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	213.19
	≤4	62	232.41
	7	28	221.66
	Total	432	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	214.52
	≤4	62	224.02
	7	28	224.00
	Total	432	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	216.95
	≤4	62	229.79
	7	28	181.55
	Total	432	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	219.02
	≤4	62	224.99
	7	28	166.91

	Total	432	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	213.88
	≤4	62	224.02
	7	28	231.91
	Total	432	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	3.172	4.281	1.504	3.525	1.398	.447	2.996	5.038	.853
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.205	.118	.471	.172	.497	.800	.224	.081	.653

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Uso semanal_Días a la semana

c.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	50.8090	7.79933	.42174	49.9794	51.6385	26.67	76.67
	≤4	62	52.1505	6.64194	.84353	50.4638	53.8373	33.33	66.67
	7	28	49.6429	7.71612	1.45821	46.6509	52.6349	36.67	63.33
	Total	432	50.9259	7.64423	.36778	50.2031	51.6488	26.67	76.67
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	46.5461	12.06422	.65236	45.2629	47.8292	12.50	81.25
	≤4	62	47.5806	11.22349	1.42538	44.7304	50.4309	25.00	75.00
	7	28	42.4107	12.19028	2.30375	37.6838	47.1376	18.75	75.00
	Total	432	46.4265	11.98087	.57643	45.2935	47.5595	12.50	81.25
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	55.6809	12.96626	.70113	54.3018	57.0600	21.43	92.86
	≤4	62	57.3733	10.18134	1.29303	54.7877	59.9588	35.71	78.57
	7	28	57.9082	14.06433	2.65791	52.4546	63.3617	35.71	85.71
	Total	432	56.0681	12.67531	.60984	54.8695	57.2668	21.43	92.86
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.7753	9.76927	.52826	50.7362	52.8143	14.29	85.71
	≤4	62	53.4562	10.24474	1.30108	50.8545	56.0579	21.43	71.43
	7	28	52.5510	11.85932	2.24120	47.9525	57.1496	28.57	71.43
	Total	432	52.0668	9.97672	.48001	51.1234	53.0102	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	57.6754	13.21373	.71452	56.2700	59.0809	25.00	87.50
	≤4	62	59.4758	15.13015	1.92153	55.6335	63.3181	12.50	87.50
	7	28	57.5893	18.11080	3.42262	50.5667	64.6119	12.50	87.50
	Total	432	57.9282	13.83808	.66579	56.6197	59.2368	12.50	87.50
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	43.9084	17.89949	.96789	42.0046	45.8122	.00	100.00
	≤4	62	45.4301	17.89703	2.27293	40.8851	49.9751	.00	83.33
	7	28	45.8333	19.57627	3.69957	38.2424	53.4242	16.67	83.33
	Total	432	44.2515	17.98012	.86507	42.5513	45.9518	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	49.9635	11.10214	.60033	48.7826	51.1443	25.00	81.25
	≤4	62	51.0081	9.74795	1.23799	48.5325	53.4836	18.75	75.00
	7	28	47.0982	9.54433	1.80371	43.3973	50.7991	25.00	68.75
	Total	432	49.9277	10.83344	.52122	48.9032	50.9521	18.75	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	35.4167	19.35427	1.04656	33.3581	37.4752	.00	100.00
	≤4	62	35.6855	19.84143	2.51986	30.6467	40.7243	.00	75.00
	7	28	27.2321	16.33474	3.08698	20.8982	33.5661	.00	62.50

Total	432	34.9248	19.31115	.92911	33.0986	36.7509	.00	100.00
Congruencia en Inglés + los objetos artificiales (masc.)	342	64.5102	16.10647	.87094	62.7971	66.2233	25.00	100.00
≤4	62	66.3306	13.69095	1.73875	62.8538	69.8075	37.50	100.00
7	28	66.9643	16.39158	3.09772	60.6083	73.3203	25.00	100.00
Total	432	64.9306	15.78921	.75966	63.4375	66.4237	25.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	1.504	2	429	.223
Congruencia con la L2 (fem.)	.231	2	429	.794
Congruencia con la L2 (masc.)	3.095	2	429	.046
Congruencia en los objetos naturales	1.310	2	429	.271
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	2.400	2	429	.092
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.359	2	429	.699
Congruencia en los objetos artificiales	.538	2	429	.585
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.915	2	429	.401
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.704	2	429	.495

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	143.754	2	71.877	1.231	.293
	Within Groups	25041.432	429	58.372		
	Total	25185.185	431			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	539.018	2	269.509	1.885	.153
	Within Groups	61327.211	429	142.954		
	Total	61866.229	431			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	251.701	2	125.850	.783	.458
	Within Groups	68994.213	429	160.826		
	Total	69245.914	431			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	155.322	2	77.661	.779	.459
	Within Groups	42744.220	429	99.637		
	Total	42899.542	431			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	173.561	2	86.781	.452	.637
	Within Groups	82359.714	429	191.981		
	Total	82533.275	431			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	196.450	2	98.225	.303	.739
	Within Groups	139139.326	429	324.334		
	Total	139335.777	431			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	296.970	2	148.485	1.267	.283
	Within Groups	50286.707	429	117.218		
	Total	50583.677	431			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1775.572	2	887.786	2.396	.092
	Within Groups	158953.233	429	370.520		
	Total	160728.805	431			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	297.766	2	148.883	.596	.551
	Within Groups	107150.150	429	249.767		
	Total	107447.917	431			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2 (masc.)	Welch	.880	2	61.095	.420
	Brown-Forsythe	.815	2	68.100	.447

a. Asymptotically F distributed.

F.3 BATERÍA DE ANÁLISIS 2: FRANCÉS

F.3.1 ANÁLISIS GENERALES 1: TODOS LOS OBJETOS [2_1]

F.3.1.1 Análisis global [2_1_1]

a Prueba de normalidad

	L2	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Monolingüe	.092	342	.000	.983	342	.001
	Francés	.086	286	.000	.979	286	.000
Congruencia con la L2 (fem.)	Monolingüe	.106	342	.000	.979	342	.000
	Francés	.117	286	.000	.972	286	.000
Congruencia con la L2 (masc.)	Monolingüe	.113	342	.000	.978	342	.000
	Francés	.135	286	.000	.969	286	.000
Congruencia en los objetos naturales	Monolingüe	.148	342	.000	.964	342	.000
	Francés	.140	286	.000	.963	286	.000
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Monolingüe	.202	342	.000	.919	342	.000
	Francés	.216	286	.000	.909	286	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Monolingüe	.136	342	.000	.957	342	.000
	Francés	.160	286	.000	.955	286	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Monolingüe	.139	342	.000	.963	342	.000
	Francés	.129	286	.000	.967	286	.000
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Monolingüe	.163	342	.000	.945	342	.000
	Francés	.138	286	.000	.942	286	.000
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Monolingüe	.160	342	.000	.940	342	.000
	Francés	.144	286	.000	.946	286	.000

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba U de Mann-Whitney

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	628	47.4273	7.74908	21.88	68.75	43.7500	46.8750	53.1250
L2 (fem.)	628	42.8344	12.22413	6.25	81.25	37.5000	43.7500	50.0000
L2 (masc.)	628	52.0203	13.60584	12.50	93.75	43.7500	50.0000	62.5000
Objetos naturales	628	50.9554	10.34964	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	628	58.2575	14.73631	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Objetos naturales (m.)	628	45.2760	16.32488	.00	100.00	33.3333	44.4444	55.5556
Objetos artificiales	628	43.8993	10.66775	18.75	81.25	37.5000	43.7500	50.0000
Objetos artificiales (f.)	628	30.8386	16.92803	.00	100.00	22.2222	33.3333	44.4444
Objetos artificiales (m.)	628	60.6915	18.86373	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
L2	628	.91	.997	0	2	.00	.00	2.00

Rangos

	L2	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Congruencia con la L2	Monolingüe	342	314.22	107462.00
	Francés	286	314.84	90044.00
	Total	628		
Congruencia con la L2 (fem.)	Monolingüe	342	323.59	110667.00
	Francés	286	303.63	86839.00
	Total	628		
Congruencia con la L2 (masc.)	Monolingüe	342	310.29	106118.50
	Francés	286	319.54	91387.50

	Total	628		
Congruencia en los objetos naturales	Monolingüe	342	307.19	105059.00
	Francés	286	323.24	92447.00
	Total	628		
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Monolingüe	342	312.84	106991.00
	Francés	286	316.49	90515.00
	Total	628		
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Monolingüe	342	309.88	105978.50
	Francés	286	320.03	91527.50
	Total	628		
Congruencia en los objetos artificiales	Monolingüe	342	320.45	109592.50
	Francés	286	307.39	87913.50
	Total	628		
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Monolingüe	342	324.76	111067.50
	Francés	286	302.23	86438.50
	Total	628		
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Monolingüe	342	310.55	106209.50
	Francés	286	319.22	91296.50
	Total	628		

Estadísticos de prueba^a

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos nat.	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Mann-Whitney U	48809.000	45798.000	47465.500	46406.000	48338.000	47325.500	46872.500	45397.500	47556.500
Wilcoxon W	107462.000	86839.000	106118.500	105059.000	106991.000	105978.500	87913.500	86438.500	106209.500
Z	-.043	-1.389	-.643	-1.122	-.263	-.713	-.912	-1.581	-.611
Asymp. Sig. (2-tailed)	.966	.165	.520	.262	.793	.476	.362	.114	.541

a. Grouping Variable: L2

c Prueba de chi-cuadrado de independencia

c.1 Puerta

Tabla de contingencia			Puerta_Congruencia con el GG de la L2		Total
			Incongruente	Congruente	
L2	Monolingüe	Count	213	129	342
		Expected Count	228.2	113.8	342.0
		% within L2	62.3%	37.7%	100.0%
	Francés	Count	206	80	286
		Expected Count	190.8	95.2	286.0
		% within L2	72.0%	28.0%	100.0%
Total	Count		419	209	628
	Expected Count		419.0	209.0	628.0
	% within L2		66.7%	33.3%	100.0%

Prueba de chi-cuadrado	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.664 ^a	1	.010		
Continuity Correction ^b	6.233	1	.013		
Likelihood Ratio	6.712	1	.010		
Fisher's Exact Test				.011	.006
Linear-by-Linear Association	6.654	1	.010		
N of Valid Cases	628				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 95.18.

b. Computed only for a 2x2 table

c.2 Sol

Tabla de contingencia

			Sol_Congruencia con el GG de la L2		Total
			Incongruente	Congruente	
L2	Monolingüe	Count	216	126	342
		Expected Count	191.7	150.3	342.0
		% within L2	63.2%	36.8%	100.0%
	Francés	Count	136	150	286
		Expected Count	160.3	125.7	286.0
		% within L2	47.6%	52.4%	100.0%
Total	Count		352	276	628
	Expected Count		352.0	276.0	628.0
	% within L2		56.1%	43.9%	100.0%

Prueba de chi-cuadrado	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	15.398 ^a	1	.000087		
Continuity Correction ^b	14.771	1	.000		
Likelihood Ratio	15.431	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	15.373	1	.000		
N of Valid Cases	628				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 125.69.

b. Computed only for a 2x2 table

c.3 Luna

Tabla de contingencia

			Luna_Congruencia con el GG de la L2		Total
			Incongruente	Congruente	
L2	Monolingüe	Count	40	302	342
		Expected Count	31.0	311.0	342.0
		% within L2	11.7%	88.3%	100.0%
	Francés	Count	17	269	286
		Expected Count	26.0	260.0	286.0
		% within L2	5.9%	94.1%	100.0%
Total	Count		57	571	628
	Expected Count		57.0	571.0	628.0
	% within L2		9.1%	90.9%	100.0%

Prueba de chi-cuadrado	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.244 ^a	1	.012		
Continuity Correction ^b	5.566	1	.018		
Likelihood Ratio	6.459	1	.011		
Fisher's Exact Test				.017	.008
Linear-by-Linear Association	6.234	1	.013		
N of Valid Cases	628				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25.96.

b. Computed only for a 2x2 table

c.4 Patata

Tabla de contingencia

			Patata_Congruencia con el GG de la L2		Total
			Incongruente	Congruente	
L2	Monolingüe	Count	194	148	342
		Expected Count	206.4	135.6	342.0
		% within L2	56.7%	43.3%	100.0%
	Francés	Count	185	101	286
		Expected Count	172.6	113.4	286.0

Total	% within L2	64.7%	35.3%	100.0%
	Count	379	249	628
	Expected Count	379.0	249.0	628.0
	% within L2	60.4%	39.6%	100.0%

Prueba de chi-cuadrado	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.124 ^a	1	.042		
Continuity Correction ^b	3.798	1	.051		
Likelihood Ratio	4.138	1	.042		
Fisher's Exact Test				.049	.026
Linear-by-Linear Association	4.118	1	.042		
N of Valid Cases	628				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 113.40.

b. Computed only for a 2x2 table

d Prueba t para dos muestras independientes

Estadísticos de grupo

	L2	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Congruencia con la L2	Monolingüe	342	47.4141	7.88106	.42616
	Francés	286	47.4432	7.60198	.44951
Congruencia con la L2 (fem.)	Monolingüe	342	43.4028	12.60015	.68134
	Francés	286	42.1547	11.74453	.69447
Congruencia con la L2 (masc.)	Monolingüe	342	51.4254	12.99519	.70270
	Francés	286	52.7316	14.29237	.84513
Congruencia en los objetos naturales	Monolingüe	342	50.4934	10.41472	.56316
	Francés	286	51.5079	10.26214	.60681
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Monolingüe	342	58.0201	15.19342	.82157
	Francés	286	58.5415	14.19164	.83917
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Monolingüe	342	44.6394	15.96372	.86322
	Francés	286	46.0373	16.74281	.99002
Congruencia en los objetos artificiales	Monolingüe	342	44.3348	10.85705	.58708
	Francés	286	43.3785	10.43194	.61685
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Monolingüe	342	32.0338	17.03271	.92102
	Francés	286	29.4095	16.71963	.98865
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Monolingüe	342	60.1504	18.28813	.98891
	Francés	286	61.3387	19.54236	1.15556

Prueba de muestras independientes

		Levene's Test		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-t)	Mean Diff.	Std. Error Diff.	95% Confidence Interval of the Diff.	
Congruencia con la L2	Equal var. assumed	.424	.515	-.047	626	.963	-.02907	.62141	-1.24938	1.19123
	Equal var. not assumed			-.047	613.398	.963	-.02907	.61941	-1.24550	1.18736
Congruencia con la L2 (fem.)	Equal var. assumed	.688	.407	1.275	626	.203	1.24806	.97901	-.67448	3.17059
	Equal var. not assumed			1.283	618.652	.200	1.24806	.97289	-.66250	3.15862
Congruencia con la L2 (masc.)	Equal var. assumed	6.094	.014	-1.199	626	.231	-1.30620	1.08983	-3.44637	.83396
	Equal var. not assumed			-1.188	582.569	.235	-1.30620	1.09910	-3.46489	.85248

Congruencia en los objetos naturales	Equal var. assumed	.351	.554	-1.224	626	.222	-1.01445	.82897	-2.64234	.61344
	Equal var. not assumed			-1.225	609.481	.221	-1.01445	.82787	-2.64028	.61139
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Equal var. assumed	1.185	.277	-.441	626	.659	-.52141	1.18155	-2.84169	1.79887
	Equal var. not assumed			-.444	618.367	.657	-.52141	1.17438	-2.82767	1.78485
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Equal var. assumed	1.015	.314	-1.069	626	.286	-1.39792	1.30793	-3.96638	1.17054
	Equal var. not assumed			-1.064	595.433	.288	-1.39792	1.31350	-3.97758	1.18174
Congruencia en los objetos artificiales	Equal var. assumed	1.742	.187	1.119	626	.264	.95630	.85461	-.72196	2.63455
	Equal var. not assumed			1.123	614.060	.262	.95630	.85157	-.71605	2.62864
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Equal var. assumed	.046	.830	1.939	626	.053	2.62431	1.35343	-.03351	5.28213
	Equal var. not assumed			1.942	610.214	.053	2.62431	1.35119	-.02924	5.27786
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Equal var. assumed	2.976	.085	-.786	626	.432	-1.18829	1.51197	-4.15744	1.78087
	Equal var. not assumed			-.781	590.570	.435	-1.18829	1.52094	-4.17540	1.79883

F.3.1.2 Análisis por grados [2_1_2]

a Prueba de normalidad

Grado		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.092	342	.000	.983	342	.001
	Francés	.108	145	.000	.977	145	.015
	Francés Bilingüe	.102	129	.002	.969	129	.005
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.106	342	.000	.979	342	.000
	Francés	.129	145	.000	.970	145	.003
	Francés Bilingüe	.153	129	.000	.957	129	.000
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.113	342	.000	.978	342	.000
	Francés	.185	145	.000	.955	145	.000
	Francés Bilingüe	.122	129	.000	.969	129	.005
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.148	342	.000	.964	342	.000
	Francés	.137	145	.000	.959	145	.000
	Francés Bilingüe	.151	129	.000	.959	129	.001
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.202	342	.000	.919	342	.000
	Francés	.214	145	.000	.908	145	.000
	Francés Bilingüe	.236	129	.000	.899	129	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.136	342	.000	.957	342	.000
	Francés	.185	145	.000	.944	145	.000
	Francés Bilingüe	.140	129	.000	.958	129	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.139	342	.000	.963	342	.000
	Francés	.141	145	.000	.963	145	.001
	Francés Bilingüe	.125	129	.000	.967	129	.003
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.163	342	.000	.945	342	.000
	Francés	.158	145	.000	.942	145	.000
	Francés Bilingüe	.148	129	.000	.925	129	.000
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.160	342	.000	.940	342	.000
	Francés	.182	145	.000	.936	145	.000
	Francés Bilingüe	.188	129	.000	.941	129	.000

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimu m	Maximu m	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	616	47.4330	7.75805	21.88	68.75	43.7500	46.8750	53.1250
L2 (fem.)	616	42.7760	12.28225	6.25	81.25	37.5000	43.7500	50.0000
L2 (masc.)	616	52.0901	13.61190	12.50	93.75	43.7500	50.0000	62.5000
Objetos naturales	616	51.0653	10.32716	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	616	58.3024	14.79848	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Objetos naturales (m.)	616	45.4365	16.34031	.00	100.00	33.3333	44.4444	55.5556
Objetos artificiales	616	43.8007	10.64175	18.75	81.25	37.5000	43.7500	50.0000
Objetos artificiales (f.)	616	30.6999	16.91561	.00	100.00	22.2222	33.3333	44.4444
Objetos artificiales (m.)	616	60.6447	18.87833	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Grado	616	1.54	1.758	0	4	.00	.00	3.00

Rangos

	Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	308.10
	Francés	145	318.13
	Francés Bilingüe	129	298.74
	Total	616	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	318.34
	Francés	145	304.64
	Francés Bilingüe	129	286.76
	Total	616	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	303.41
	Francés	145	322.26
	Francés Bilingüe	129	306.53
	Total	616	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	299.43
	Francés	145	322.14
	Francés Bilingüe	129	317.20
	Total	616	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	306.21
	Francés	145	316.70
	Francés Bilingüe	129	305.35
	Total	616	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	302.19
	Francés	145	317.92
	Francés Bilingüe	129	314.64
	Total	616	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	315.88
	Francés	145	311.86
	Francés Bilingüe	129	285.17
	Total	616	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	320.13
	Francés	145	301.92
	Francés Bilingüe	129	285.07
	Total	616	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	304.75
	Francés	145	321.89
	Francés Bilingüe	129	303.38
	Total	616	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.827	3.111	1.186	2.117	.445	1.031	2.948	4.056	1.135
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.661	.211	.553	.347	.801	.597	.229	.132	.567

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Grado

c Prueba de chi-cuadrado de independencia

c.1 Puerta

Tabla de contingencia

			Puerta_Congruencia con el GG de la L2		Total
			Incongruente	Congruente	
Grado	Inglés + In/Neg	Count	213	129	342
		Expected Count	227.1	114.9	342.0
		% within Grado	62.3%	37.7%	100.0%
		Adjusted Residual	-2.4	2.4	
	Francés	Count	112	33	145
		Expected Count	96.3	48.7	145.0
		% within Grado	77.2%	22.8%	100.0%
		Adjusted Residual	3.2	-3.2	
	Francés Bilingüe	Count	84	45	129
		Expected Count	85.7	43.3	129.0
		% within Grado	65.1%	34.9%	100.0%
		Adjusted Residual	-.3	.3	
Total	Count		409	207	616
	Expected Count		409.0	207.0	616.0
	% within Grado		66.4%	33.6%	100.0%

Prueba de chi-cuadrado

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.335 ^a	2	.006
Likelihood Ratio	10.813	2	.004
Linear-by-Linear Association	3.875	1	.049
N of Valid Cases	616		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 43.35.

c.2 Sol

Tabla de contingencia

			Sol_Congruencia con el GG de la L2		Total
			Incongruente	Congruente	
Grado	Inglés + In/Neg	Count	216	126	342
		Expected Count	192.1	149.9	342.0
		% within Grado	63.2%	36.8%	100.0%
		Adjusted Residual	3.9	-3.9	
	Francés	Count	68	77	145
		Expected Count	81.4	63.6	145.0
		% within Grado	46.9%	53.1%	100.0%
		Adjusted Residual	-2.6	2.6	
	Francés Bilingüe	Count	62	67	129
		Expected Count	72.5	56.5	129.0
		% within Grado	48.1%	51.9%	100.0%
		Adjusted Residual	-2.1	2.1	
Total	Count	346	270	616	

Expected Count	346.0	270.0	616.0
% within Grado	56.2%	43.8%	100.0%

Prueba de chi-cuadrado

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	15.293 ^a	2	.000478
Likelihood Ratio	15.318	2	.000
Linear-by-Linear Association	14.403	1	.000
N of Valid Cases	616		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 56.54.

c.3 Luna

Tabla de contingencia

		Luna_Congruencia con el GG de la L2		Total
		Incongruente	Congruente	
Grado	Inglés + In/Neg	Count	40	302
		Expected Count	31.1	310.9
		% within Grado	11.7%	88.3%
		Adjusted Residual	2.5	-2.5
	Francés	Count	10	135
		Expected Count	13.2	131.8
		% within Grado	6.9%	93.1%
		Adjusted Residual	-1.1	1.1
	Francés Bilingüe	Count	6	123
		Expected Count	11.7	117.3
		% within Grado	4.7%	95.3%
		Adjusted Residual	-2.0	2.0
Total	Count		56	560
	Expected Count		56.0	560.0
	% within Grado		9.1%	90.9%

Prueba de chi-cuadrado

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.730 ^a	2	.035
Likelihood Ratio	7.199	2	.027
Linear-by-Linear Association	6.694	1	.010
N of Valid Cases	616		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.73.

c.4 Post hoc: comparación por pares

Puerta	Value	Pearson Chi-Square		Adj. Sig. ^a
		df	Asymptotic Significance (2-sided)	
Inglés + In/Neg-Francés Bilingüe	.323	1	.569627	1.000
Inglés + In/Neg-Francés	10.267	1	.001355	.004065
Francés Bilingüe-Francés	4.929	1	.026415	.79245
Sol				
Inglés + In/Neg-Francés Bilingüe	8.826	1	.002970	.00891
Inglés + In/Neg-Francés	11.077	1	.000874	.002622
Francés Bilingüe-Francés	.037	1	.847083	1.000
Luna				
Inglés + In/Neg-Francés Bilingüe	5.275	1	.021634	.064902
Inglés + In/Neg-Francés	2.546	1	.110583	.331749

Francés Bilingüe-Francés	.626	1	.428838	1.000
--------------------------	------	---	---------	-------

d ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	47.4141	7.88106	.42616	46.5759	48.2523	21.88	68.75
	Francés	145	47.9957	7.22323	.59986	46.8100	49.1814	31.25	65.63
	Francés Bilingüe	129	46.8508	8.01968	.70609	45.4536	48.2479	31.25	62.50
	Total	616	47.4330	7.75805	.31258	46.8192	48.0469	21.88	68.75
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.4028	12.60015	.68134	42.0626	44.7429	6.25	81.25
	Francés	145	42.2845	11.66978	.96912	40.3689	44.2000	12.50	75.00
	Francés Bilingüe	129	41.6667	12.08625	1.06414	39.5611	43.7722	18.75	81.25
	Total	616	42.7760	12.28225	.49487	41.8041	43.7478	6.25	81.25
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	51.4254	12.99519	.70270	50.0433	52.8076	12.50	87.50
	Francés	145	53.7069	13.78973	1.14517	51.4434	55.9704	25.00	93.75
	Francés Bilingüe	129	52.0349	14.90863	1.31263	49.4376	54.6322	25.00	93.75
	Total	616	52.0901	13.61190	.54844	51.0131	53.1671	12.50	93.75
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	50.4934	10.41472	.56316	49.3857	51.6011	25.00	81.25
	Francés	145	52.0690	10.04696	.83435	50.4198	53.7181	31.25	75.00
	Francés Bilingüe	129	51.4535	10.37951	.91386	49.6453	53.2617	25.00	75.00
	Total	616	51.0653	10.32716	.41609	50.2482	51.8825	25.00	81.25
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	58.0201	15.19342	.82157	56.4041	59.6360	14.29	100.00
	Francés	145	58.8177	14.91695	1.23879	56.3692	61.2663	14.29	85.71
	Francés Bilingüe	129	58.4718	13.65130	1.20193	56.0935	60.8500	28.57	85.71
	Total	616	58.3024	14.79848	.59625	57.1315	59.4733	14.29	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	44.6394	15.96372	.86322	42.9415	46.3373	.00	100.00
	Francés	145	46.8199	16.36487	1.35903	44.1337	49.5061	11.11	100.00
	Francés Bilingüe	129	45.9948	17.27725	1.52118	42.9849	49.0047	11.11	88.89
	Total	616	45.4365	16.34031	.65837	44.1436	46.7294	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	44.3348	10.85705	.58708	43.1800	45.4896	18.75	81.25
	Francés	145	43.9224	10.25777	.85186	42.2386	45.6062	18.75	75.00
	Francés Bilingüe	129	42.2481	10.41659	.91713	40.4334	44.0628	18.75	68.75
	Total	616	43.8007	10.64175	.42877	42.9587	44.6428	18.75	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	32.0338	17.03271	.92102	30.2222	33.8454	.00	77.78
	Francés	145	29.4253	16.64253	1.38209	26.6935	32.1571	.00	88.89
	Francés Bilingüe	129	28.5960	16.71147	1.47136	25.6847	31.5074	.00	100.00
	Total	616	30.6999	16.91561	.68155	29.3614	32.0383	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	Francés	145	62.5616	19.56652	1.62491	59.3498	65.7733	14.29	100.00
	Francés Bilingüe	129	59.8007	19.62397	1.72779	56.3819	63.2194	14.29	100.00
	Total	616	60.6447	18.87833	.76063	59.1510	62.1385	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	1.123	2	613	.326
Congruencia con la L2 (fem.)	.222	2	613	.801
Congruencia con la L2 (masc.)	4.061	2	613	.018

Congruencia en los objetos naturales	.121	2	613	.886
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.079	2	613	.341
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.758	2	613	.469
Congruencia en los objetos artificiales	1.207	2	613	.300
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.022	2	613	.978
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	1.736	2	613	.177

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	89.761	2	44.881	.745	.475
	Within Groups	36925.445	613	60.237		
	Total	37015.206	615			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	328.135	2	164.068	1.088	.338
	Within Groups	92446.824	613	150.810		
	Total	92774.959	615			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	530.515	2	265.257	1.434	.239
	Within Groups	113419.110	613	185.023		
	Total	113949.625	615			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	277.354	2	138.677	1.302	.273
	Within Groups	65312.579	613	106.546		
	Total	65589.933	615			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	69.472	2	34.736	.158	.854
	Within Groups	134612.478	613	219.596		
	Total	134681.951	615			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	535.032	2	267.516	1.002	.368
	Within Groups	163673.521	613	267.004		
	Total	164208.554	615			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	410.685	2	205.342	1.818	.163
	Within Groups	69236.168	613	112.946		
	Total	69646.852	615			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1415.063	2	707.531	2.485	.084
	Within Groups	174559.765	613	284.763		
	Total	175974.828	615			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	708.259	2	354.130	.994	.371
	Within Groups	218472.433	613	356.399		
	Total	219180.692	615			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2 (masc.)	Welch	1.438	2	267.357	.239
	Brown-Forsythe	1.339	2	388.053	.263

a. Asymptotically F distributed.

F.3.1.3 Análisis por cursos (Grado en francés) [2_1_3]

a Todos los participantes [2_1_3a]

a.1 Prueba de normalidad

Curso + Grado		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.092	342	.000	.983	342	.001
	Francés 1	.132	57	.015	.962	57	.068
	Francés 2	.125	47	.065	.968	47	.230
	Francés 3	.142	41	.037	.965	41	.239
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.106	342	.000	.979	342	.000
	Francés 1	.164	57	.001	.935	57	.004

Congruencia con la L2 (masc.)	Francés 2	.126	47	.060	.964	47	.161
	Francés 3	.136	41	.054	.975	41	.477
	Inglés + In/Neg	.113	342	.000	.978	342	.000
	Francés 1	.196	57	.000	.950	57	.019
	Francés 2	.152	47	.008	.953	47	.059
Congruencia en los objetos naturales	Francés 3	.260	41	.000	.885	41	.001
	Inglés + In/Neg	.148	342	.000	.964	342	.000
	Francés 1	.124	57	.030	.944	57	.011
	Francés 2	.147	47	.013	.950	47	.045
	Francés 3	.184	41	.001	.907	41	.003
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.202	342	.000	.919	342	.000
	Francés 1	.226	57	.000	.906	57	.000
	Francés 2	.210	47	.000	.912	47	.002
	Francés 3	.199	41	.000	.907	41	.003
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.136	342	.000	.957	342	.000
	Francés 1	.153	57	.002	.941	57	.008
	Francés 2	.189	47	.000	.913	47	.002
	Francés 3	.207	41	.000	.919	41	.006
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.139	342	.000	.963	342	.000
	Francés 1	.178	57	.000	.948	57	.017
	Francés 2	.155	47	.006	.949	47	.041
	Francés 3	.177	41	.002	.930	41	.015
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.163	342	.000	.945	342	.000
	Francés 1	.233	57	.000	.924	57	.002
	Francés 2	.162	47	.003	.924	47	.005
	Francés 3	.159	41	.011	.932	41	.017
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.160	342	.000	.940	342	.000
	Francés 1	.212	57	.000	.906	57	.000
	Francés 2	.144	47	.016	.953	47	.055
	Francés 3	.194	41	.001	.913	41	.004

a. Lilliefors Significance Correction

a.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	487	47.5873	7.68831	21.88	68.75	43.7500	46.8750	53.1250
L2 (fem.)	487	43.0698	12.32918	6.25	81.25	37.5000	43.7500	50.0000
L2 (masc.)	487	52.1047	13.26362	12.50	93.75	43.7500	50.0000	62.5000
Objetos naturales	487	50.9625	10.32152	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	487	58.2576	15.10072	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Objetos naturales (m.)	487	45.2886	16.09829	.00	100.00	33.3333	44.4444	55.5556
Objetos artificiales	487	44.2120	10.67330	18.75	81.25	37.5000	43.7500	50.0000
Objetos artificiales (f.)	487	31.2571	16.94251	.00	88.89	22.2222	33.3333	44.4444
Objetos artificiales (m.)	487	60.8683	18.69022	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Curso + Grado	487	893.79	1374.071	0	3003	.00	.00	3001.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	241.60
	Francés 1	57	239.89
	Francés 2	47	272.79
	Francés 3	41	236.77
	Total	487	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	247.26
	Francés 1	57	246.07
	Francés 2	47	226.10
	Francés 3	41	234.48

Congruencia con la L2 (masc.)	Total	487	
	Inglés + In/Neg	342	239.79
	Francés 1	57	232.73
	Francés 2	47	293.85
	Francés 3	41	237.61
Congruencia en los objetos naturales	Total	487	
	Inglés + In/Neg	342	238.67
	Francés 1	57	222.93
	Francés 2	47	291.62
	Francés 3	41	263.13
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Total	487	
	Inglés + In/Neg	342	241.58
	Francés 1	57	250.87
	Francés 2	47	233.30
	Francés 3	41	266.94
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Total	487	
	Inglés + In/Neg	342	240.28
	Francés 1	57	213.18
	Francés 2	47	303.96
	Francés 3	41	249.16
Congruencia en los objetos artificiales	Total	487	
	Inglés + In/Neg	342	244.99
	Francés 1	57	259.71
	Francés 2	47	239.96
	Francés 3	41	218.55
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Total	487	
	Inglés + In/Neg	342	248.25
	Francés 1	57	247.62
	Francés 2	47	231.28
	Francés 3	41	218.13
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Total	487	
	Inglés + In/Neg	342	240.01
	Francés 1	57	257.93
	Francés 2	47	254.50
	Francés 3	41	245.84
	Total	487	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	2.257	1.171	6.810	8.173	1.748	12.077	2.174	2.206	1.161
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.521	.760	.078	.043	.626	.007	.537	.531	.762

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos naturales

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Francés 1-Inglés + In/Neg	15.744	19.802	.795	.427	1.000
Francés 1-Francés 3	-40.204	28.344	-1.418	.156	.936
Francés 1-Francés 2	-68.687	27.272	-2.519	.012	.071
Inglés + In/Neg-Francés 3	-24.460	22.876	-1.069	.285	1.000
Inglés + In/Neg-Francés 2	-52.943	21.533	-2.459	.014	.084
Francés 3-Francés 2	28.483	29.579	.963	.336	1.000

Congruencia en los objetos naturales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Francés 1-Inglés + In/Neg	27.104	19.698	1.376	.169	1.000
Francés 1-Francés 3	-35.983	28.195	-1.276	.202	1.000
Francés 1-Francés 2	-90.782	27.128	-3.346	.001	.005

Inglés + In/Neg-Francés 3	-8.879	22.756	-.390	.696	1.000
Inglés + In/Neg-Francés 2	-63.678	21.419	-2.973	.003	.018
Francés 3-Francés 2	54.799	29.423	1.862	.063	.375

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

a.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	47.4141	7.88106	.42616	46.5759	48.2523	21.88	68.75
	Francés 1	57	47.2039	6.85377	.90780	45.3854	49.0225	34.38	62.50
	Francés 2	47	49.4016	7.30377	1.06536	47.2571	51.5461	34.38	65.63
	Francés 3	41	47.4848	7.56545	1.18153	45.0968	49.8727	31.25	65.63
	Total	487	47.5873	7.68831	.34839	46.9027	48.2718	21.88	68.75
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.4028	12.60015	.68134	42.0626	44.7429	6.25	81.25
	Francés 1	57	42.9825	11.39479	1.50928	39.9590	46.0059	18.75	62.50
	Francés 2	47	41.6223	11.60349	1.69254	38.2154	45.0293	18.75	75.00
	Francés 3	41	42.0732	12.34469	1.92792	38.1767	45.9696	12.50	68.75
	Total	487	43.0698	12.32918	.55869	41.9721	44.1676	6.25	81.25
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	51.4254	12.99519	.70270	50.0433	52.8076	12.50	87.50
	Francés 1	57	51.4254	12.10408	1.60323	48.2138	54.6371	25.00	87.50
	Francés 2	47	57.1809	14.33411	2.09084	52.9722	61.3895	31.25	93.75
	Francés 3	41	52.8963	14.86249	2.32113	48.2052	57.5875	31.25	81.25
	Total	487	52.1047	13.26362	.60103	50.9238	53.2857	12.50	93.75
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	50.4934	10.41472	.56316	49.3857	51.6011	25.00	81.25
	Francés 1	57	49.3421	10.93330	1.44815	46.4411	52.2431	31.25	75.00
	Francés 2	47	54.7872	9.14229	1.33354	52.1030	57.4715	37.50	75.00
	Francés 3	41	52.7439	8.95396	1.39837	49.9177	55.5701	37.50	68.75
	Total	487	50.9625	10.32152	.46771	50.0435	51.8815	25.00	81.25
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	58.0201	15.19342	.82157	56.4041	59.6360	14.29	100.00
	Francés 1	57	58.8972	15.04855	1.99323	54.9043	62.8902	14.29	85.71
	Francés 2	47	56.8389	15.33112	2.23627	52.3375	61.3403	14.29	85.71
	Francés 3	41	60.9756	14.29442	2.23241	56.4637	65.4875	28.57	85.71
	Total	487	58.2576	15.10072	.68428	56.9130	59.6021	14.29	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	44.6394	15.96372	.86322	42.9415	46.3373	.00	100.00
	Francés 1	57	41.9103	15.14445	2.00593	37.8920	45.9287	11.11	77.78
	Francés 2	47	53.1915	16.69662	2.43545	48.2892	58.0938	22.22	100.00
	Francés 3	41	46.3415	15.49640	2.42013	41.4502	51.2327	11.11	77.78
	Total	487	45.2886	16.09829	.72948	43.8553	46.7219	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	44.3348	10.85705	.58708	43.1800	45.4896	18.75	81.25
	Francés 1	57	45.0658	8.16071	1.08091	42.9005	47.2311	25.00	62.50
	Francés 2	47	44.0160	11.65321	1.69980	40.5944	47.4375	25.00	75.00
	Francés 3	41	42.2256	11.16115	1.74308	38.7027	45.7485	18.75	62.50
	Total	487	44.2120	10.67330	.48365	43.2617	45.1623	18.75	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	32.0338	17.03271	.92102	30.2222	33.8454	.00	77.78
	Francés 1	57	30.6043	16.30300	2.15939	26.2785	34.9301	.00	66.67
	Francés 2	47	29.7872	16.88367	2.46274	24.8300	34.7445	.00	88.89
	Francés 3	41	27.3713	17.05068	2.66287	21.9894	32.7531	.00	66.67
	Total	487	31.2571	16.94251	.76774	29.7486	32.7656	.00	88.89
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	Francés 1	57	63.6591	19.10348	2.53032	58.5903	68.7280	28.57	100.00
	Francés 2	47	62.3100	20.29628	2.96052	56.3508	68.2692	14.29	100.00
	Francés 3	41	61.3240	19.75459	3.08515	55.0887	67.5594	28.57	100.00
	Total	487	60.8683	18.69022	.84693	59.2042	62.5324	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.855	3	483	.465
Congruencia con la L2 (fem.)	.128	3	483	.943
Congruencia con la L2 (masc.)	1.573	3	483	.195
Congruencia en los objetos naturales	.765	3	483	.514
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.012	3	483	.998
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.284	3	483	.837
Congruencia en los objetos artificiales	2.342	3	483	.072
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.199	3	483	.897
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.909	3	483	.436

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	173.775	3	57.925	.980	.402
	Within Groups	28553.766	483	59.118		
	Total	28727.541	486			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	177.549	3	59.183	.388	.762
	Within Groups	73698.702	483	152.585		
	Total	73876.251	486			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	1420.855	3	473.618	2.721	.044
	Within Groups	84078.054	483	174.075		
	Total	85498.909	486			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	1042.569	3	347.523	3.309	.020
	Within Groups	50732.810	483	105.037		
	Total	51775.379	486			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	440.107	3	146.702	.642	.588
	Within Groups	110383.343	483	228.537		
	Total	110823.451	486			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	3775.539	3	1258.513	4.975	.002
	Within Groups	122173.709	483	252.948		
	Total	125949.248	486			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	210.289	3	70.096	.614	.606
	Within Groups	55154.508	483	114.192		
	Total	55364.797	486			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	951.230	3	317.077	1.105	.347
	Within Groups	138554.436	483	286.862		
	Total	139505.666	486			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	726.445	3	242.148	.692	.557
	Within Groups	169045.168	483	349.990		
	Total	169771.613	486			

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Curso + Grado	(J) Curso + Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia con la L2 (masc.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	Francés 1	.00000	1.88757	1.000	-4.9858	4.9858
			Francés 2	-5.75541*	2.05249	.031	-11.1769	-.3340
			Francés 3	-1.47090	2.18053	.984	-7.2306	4.2888
		Francés 1	Inglés + In/Neg	.00000	1.88757	1.000	-4.9858	4.9858
			Francés 2	-5.75541	2.59955	.153	-12.6219	1.1110
			Francés 3	-1.47090	2.70179	.995	-8.6074	5.6656
		Francés 2	Inglés + In/Neg	5.75541*	2.05249	.031	.3340	11.1769
			Francés 1	5.75541	2.59955	.153	-1.1110	12.6219
			Francés 3	4.28451	2.81947	.563	-3.1629	11.7319
		Francés 3	Inglés + In/Neg	1.47090	2.18053	.984	-4.2888	7.2306
			Francés 1	1.47090	2.70179	.995	-5.6656	8.6074
			Francés 2	-4.28451	2.81947	.563	-11.7319	3.1629

Congruencia en los objetos naturales	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Francés 1	.00000	1.75046	1.000	-4.5941	4.5941
			Francés 2	-5.75541	2.20577	.055	-11.5933	.0825
			Francés 3	-1.47090	2.42517	.930	-7.9270	4.9852
		Francés 1	Inglés + In/Neg	.00000	1.75046	1.000	-4.5941	4.5941
			Francés 2	-5.75541	2.63476	.135	-12.6519	1.1411
			Francés 3	-1.47090	2.82099	.954	-8.8831	5.9413
		Francés 2	Inglés + In/Neg	5.75541	2.20577	.055	-.0825	11.5933
			Francés 1	5.75541	2.63476	.135	-1.1411	12.6519
			Francés 3	4.28451	3.12398	.521	-3.9052	12.4742
		Francés 3	Inglés + In/Neg	1.47090	2.42517	.930	-4.9852	7.9270
			Francés 1	1.47090	2.82099	.954	-5.9413	8.8831
			Francés 2	-4.28451	3.12398	.521	-12.4742	3.9052
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Francés 1	.00000	1.88757	1.000	-5.0005	5.0005
			Francés 2	-5.75541	2.05249	.031	-11.1928	-.3180
			Francés 3	-1.47090	2.18053	1.000	-7.2475	4.3057
		Francés 1	Inglés + In/Neg	.00000	1.88757	1.000	-5.0005	5.0005
			Francés 2	-5.75541	2.59955	.164	-12.6421	1.1312
			Francés 3	-1.47090	2.70179	1.000	-8.6284	5.6866
		Francés 2	Inglés + In/Neg	5.75541	2.05249	.031	.3180	11.1928
			Francés 1	5.75541	2.59955	.164	-1.1312	12.6421
			Francés 3	4.28451	2.81947	.776	-3.1848	11.7538
		Francés 3	Inglés + In/Neg	1.47090	2.18053	1.000	-4.3057	7.2475
			Francés 1	1.47090	2.70179	1.000	-5.6866	8.6284
			Francés 2	-4.28451	2.81947	.776	-11.7538	3.1848
Congruencia en los objetos naturales	Hochberg	Inglés + In/Neg	Francés 1	1.15132	1.46625	.966	-2.7216	5.0243
			Francés 2	-4.29381	1.59435	.043	-8.5051	-.0825
			Francés 3	-2.25048	1.69381	.705	-6.7245	2.2236
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-1.15132	1.46625	.966	-5.0243	2.7216
			Francés 2	-5.44513	2.01930	.043	-10.7789	-.1113
			Francés 3	-3.40180	2.09872	.487	-8.9454	2.1418
		Francés 2	Inglés + In/Neg	4.29381	1.59435	.043	.0825	8.5051
			Francés 1	5.44513	2.01930	.043	.1113	10.7789
			Francés 3	2.04333	2.19014	.925	-3.7417	7.8284
		Francés 3	Inglés + In/Neg	2.25048	1.69381	.705	-2.2236	6.7245
			Francés 1	3.40180	2.09872	.487	-2.1418	8.9454
			Francés 2	-2.04333	2.19014	.925	-7.8284	3.7417
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Francés 1	1.15132	1.55380	.880	-2.9327	5.2354
			Francés 2	-4.29381	1.44758	.022	-8.1129	-.4747
			Francés 3	-2.25048	1.50752	.449	-6.2470	1.7461
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-1.15132	1.55380	.880	-5.2354	2.9327
			Francés 2	-5.44513	1.96862	.034	-10.5870	-.3033
			Francés 3	-3.40180	2.01310	.335	-8.6669	1.8633
		Francés 2	Inglés + In/Neg	4.29381	1.44758	.022	.4747	8.1129
			Francés 1	5.44513	1.96862	.034	.3033	10.5870
			Francés 3	2.04333	1.93230	.716	-3.0206	7.1073
		Francés 3	Inglés + In/Neg	2.25048	1.50752	.449	-1.7461	6.2470
			Francés 1	3.40180	2.01310	.335	-1.8633	8.6669
			Francés 2	-2.04333	1.93230	.716	-7.1073	3.0206
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Francés 1	1.15132	1.46625	1.000	-2.7330	5.0357
			Francés 2	-4.29381	1.59435	.044	-8.5175	-.0701
			Francés 3	-2.25048	1.69381	1.000	-6.7377	2.2367
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-1.15132	1.46625	1.000	-5.0357	2.7330
			Francés 2	-5.44513	2.01930	.044	-10.7946	-.0957
			Francés 3	-3.40180	2.09872	.634	-8.9617	2.1581
		Francés 2	Inglés + In/Neg	4.29381	1.59435	.044	.0701	8.5175
			Francés 1	5.44513	2.01930	.044	.0957	10.7946
			Francés 3	2.04333	2.19014	1.000	-3.7587	7.8454
		Francés 3	Inglés + In/Neg	2.25048	1.69381	1.000	-2.2367	6.7377
			Francés 1	3.40180	2.09872	.634	-2.1581	8.9617
			Francés 2	-2.04333	2.19014	1.000	-7.8454	3.7587
Congruencia	Hochberg	Inglés +	Francés 1	2.72904	2.27537	.792	-3.2811	8.7392

en los objetos naturales (masc.)	In/Neg	Francés 2	-8.55211*	2.47416	.004	-15.0874	-2.0169
		Francés 3	-1.70209	2.62851	.987	-8.6450	5.2409
		Inglés + In/Neg	-2.72904	2.27537	.792	-8.7392	3.2811
	Francés 1	Francés 2	-11.28116*	3.13361	.002	-19.5583	-3.0040
		Francés 3	-4.43113	3.25686	.682	-13.0338	4.1715
		Inglés + In/Neg	8.55211*	2.47416	.004	2.0169	15.0874
	Francés 2	Francés 1	11.28116*	3.13361	.002	3.0040	19.5583
		Francés 3	6.85003	3.39872	.238	-2.1274	15.8274
		Inglés + In/Neg	1.70209	2.62851	.987	-5.2409	8.6450
	Francés 3	Francés 1	4.43113	3.25686	.682	-4.1715	13.0338
		Francés 2	-6.85003	3.39872	.238	-15.8274	2.1274
		Inglés + In/Neg	2.72904	2.18378	.597	-3.0037	8.4618
	Games-Howell	Francés 2	-8.55211*	2.58391	.009	-15.3863	-1.7179
		Francés 3	-1.70209	2.56947	.911	-8.5273	5.1232
		Inglés + In/Neg	-2.72904	2.18378	.597	-8.4618	3.0037
	Francés 1	Francés 2	-11.28116*	3.15518	.003	-19.5338	-3.0285
		Francés 3	-4.43113	3.14337	.497	-12.6684	3.8061
		Inglés + In/Neg	8.55211*	2.58391	.009	1.7179	15.3863
	Francés 2	Francés 1	11.28116*	3.15518	.003	3.0285	19.5338
		Francés 3	6.85003	3.43343	.198	-2.1462	15.8463
		Inglés + In/Neg	1.70209	2.56947	.911	-5.1232	8.5273
	Francés 3	Francés 1	4.43113	3.14337	.497	-3.8061	12.6684
		Francés 2	-6.85003	3.43343	.198	-15.8463	2.1462
		Inglés + In/Neg	2.72904	2.27537	1.000	-3.2988	8.7569
	Bonferroni	Francés 2	-8.55211*	2.47416	.004	-15.1066	-1.9976
		Francés 3	-1.70209	2.62851	1.000	-8.6655	5.2613
		Inglés + In/Neg	-2.72904	2.27537	1.000	-8.7569	3.2988
	Francés 1	Francés 2	-11.28116*	3.13361	.002	-19.5826	-2.9797
		Francés 3	-4.43113	3.25686	1.000	-13.0591	4.1968
		Inglés + In/Neg	8.55211*	2.47416	.004	1.9976	15.1066
	Francés 2	Francés 1	11.28116*	3.13361	.002	2.9797	19.5826
		Francés 3	6.85003	3.39872	.266	-2.1538	15.8538
		Inglés + In/Neg	1.70209	2.62851	1.000	-5.2613	8.6655
	Francés 3	Francés 1	4.43113	3.25686	1.000	-4.1968	13.0591
		Francés 2	-6.85003	3.39872	.266	-15.8538	2.1538

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

b Reducción del grupo de control 1 [2_1_3b]

b.1 Prueba de normalidad

Curso + Grado		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.123	100	.001	.980	100	.133
	Francés 1	.132	57	.015	.962	57	.068
	Francés 2	.125	47	.065	.968	47	.230
	Francés 3	.142	41	.037	.965	41	.239
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.116	100	.002	.966	100	.011
	Francés 1	.164	57	.001	.935	57	.004
	Francés 2	.126	47	.060	.964	47	.161
	Francés 3	.136	41	.054	.975	41	.477
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.147	100	.000	.967	100	.013
	Francés 1	.196	57	.000	.950	57	.019
	Francés 2	.152	47	.008	.953	47	.059
	Francés 3	.260	41	.000	.885	41	.001
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.160	100	.000	.961	100	.005
	Francés 1	.124	57	.030	.944	57	.011
	Francés 2	.147	47	.013	.950	47	.045
	Francés 3	.184	41	.001	.907	41	.003
Congruencia en los	Inglés + In/Neg	.197	100	.000	.918	100	.000

objetos naturales (fem.)	Francés 1	.226	57	.000	.906	57	.000
	Francés 2	.210	47	.000	.912	47	.002
	Francés 3	.199	41	.000	.907	41	.003
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.157	100	.000	.947	100	.001
	Francés 1	.153	57	.002	.941	57	.008
	Francés 2	.189	47	.000	.913	47	.002
Congruencia en los objetos artificiales	Francés 3	.207	41	.000	.919	41	.006
	Inglés + In/Neg	.145	100	.000	.933	100	.000
	Francés 1	.178	57	.000	.948	57	.017
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Francés 2	.155	47	.006	.949	47	.041
	Francés 3	.177	41	.002	.930	41	.015
	Inglés + In/Neg	.134	100	.000	.942	100	.000
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Francés 1	.233	57	.000	.924	57	.002
	Francés 2	.162	47	.003	.924	47	.005
	Francés 3	.159	41	.011	.932	41	.017
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.181	100	.000	.935	100	.000
	Francés 1	.212	57	.000	.906	57	.000
	Francés 2	.144	47	.016	.953	47	.055
	Francés 3	.194	41	.001	.913	41	.004

a. Lilliefors Significance Correction

b.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	245	47.5638	7.51774	28.13	68.75	43.7500	46.8750	53.1250
L2 (fem.)	245	42.3469	11.96775	6.25	75.00	31.2500	43.7500	50.0000
L2 (masc.)	245	52.7806	13.21293	18.75	93.75	43.7500	50.0000	62.5000
Objetos naturales	245	51.2245	10.20565	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	245	58.0175	15.14074	14.29	85.71	42.8571	57.1429	71.4286
Objetos naturales (m.)	245	45.9410	16.32242	11.11	100.00	33.3333	44.4444	55.5556
Objetos artificiales	245	43.9031	10.40187	18.75	81.25	37.5000	43.7500	50.0000
Objetos artificiales (f.)	245	30.1587	16.68184	.00	88.89	22.2222	33.3333	44.4444
Objetos artificiales (m.)	245	61.5743	18.48259	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Curso + Grado	245	1776.63	1478.430	0	3003	.00	3001.00	3002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	116.84
	Francés 1	57	122.79
	Francés 2	47	138.86
	Francés 3	41	120.13
	Total	245	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	124.43
	Francés 1	57	126.95
	Francés 2	47	116.78
	Francés 3	41	121.17
	Total	245	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	118.37
	Francés 1	57	115.99
	Francés 2	47	145.70
	Francés 3	41	118.02
	Total	245	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	115.10
	Francés 1	57	111.23
	Francés 2	47	146.38
	Francés 3	41	131.83
	Total	245	

Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	117.65
	Francés 1	57	127.28
	Francés 2	47	118.41
	Francés 3	41	135.37
	Total	245	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	118.43
	Francés 1	57	106.21
	Francés 2	47	151.73
	Francés 3	41	124.55
	Total	245	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	121.45
	Francés 1	57	133.88
	Francés 2	47	123.69
	Francés 3	41	110.87
	Total	245	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	126.37
	Francés 1	57	127.08
	Francés 2	47	119.54
	Francés 3	41	113.07
	Total	245	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	118.58
	Francés 1	57	128.18
	Francés 2	47	126.82
	Francés 3	41	122.21
	Total	245	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	3.233	.622	6.176	8.868	2.431	11.874	2.703	1.387	.883
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.357	.891	.103	.031	.488	.008	.440	.709	.829

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos naturales

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Francés 1-Inglés + In/Neg	3.872	11.562	.335	.738	1.000
Francés 1-Francés 3	-20.601	14.266	-1.444	.149	.892
Francés 1-Francés 2	-35.155	13.726	-2.561	.010	.063
Inglés + In/Neg-Francés 3	-16.729	12.919	-1.295	.195	1.000
Inglés + In/Neg-Francés 2	-31.283	12.320	-2.539	.011	.067
Francés 3-Francés 2	14.554	14.887	.978	.328	1.000

Congruencia en los objetos naturales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Francés 1-Inglés + In/Neg	12.219	11.505	1.062	.288	1.000
Francés 1-Francés 3	-18.338	14.195	-1.292	.196	1.000
Francés 1-Francés 2	-45.524	13.658	-3.333	.001	.005
Inglés + In/Neg-Francés 3	-6.119	12.855	-.476	.634	1.000
Inglés + In/Neg-Francés 2	-33.304	12.260	-2.717	.007	.040
Francés 3-Francés 2	27.185	14.814	1.835	.066	.399

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

b.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	46.9375	7.92040	.79204	45.3659	48.5091	28.13	68.75
	Francés 1	57	47.2039	6.85377	.90780	45.3854	49.0225	34.38	62.50
	Francés 2	47	49.4016	7.30377	1.06536	47.2571	51.5461	34.38	65.63
	Francés 3	41	47.4848	7.56545	1.18153	45.0968	49.8727	31.25	65.63
	Total	245	47.5638	7.51774	.48029	46.6177	48.5098	28.13	68.75
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	42.4375	12.44606	1.24461	39.9679	44.9071	6.25	68.75
	Francés 1	57	42.9825	11.39479	1.50928	39.9590	46.0059	18.75	62.50
	Francés 2	47	41.6223	11.60349	1.69254	38.2154	45.0293	18.75	75.00
	Francés 3	41	42.0732	12.34469	1.92792	38.1767	45.9696	12.50	68.75
	Total	245	42.3469	11.96775	.76459	40.8409	43.8530	6.25	75.00
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	51.4375	12.27239	1.22724	49.0024	53.8726	18.75	81.25
	Francés 1	57	51.4254	12.10408	1.60323	48.2138	54.6371	25.00	87.50
	Francés 2	47	57.1809	14.33411	2.09084	52.9722	61.3895	31.25	93.75
	Francés 3	41	52.8963	14.86249	2.32113	48.2052	57.5875	31.25	81.25
	Total	245	52.7806	13.21293	.84414	51.1179	54.4433	18.75	93.75
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	50.0000	10.35969	1.03597	47.9444	52.0556	25.00	81.25
	Francés 1	57	49.3421	10.93330	1.44815	46.4411	52.2431	31.25	75.00
	Francés 2	47	54.7872	9.14229	1.33354	52.1030	57.4715	37.50	75.00
	Francés 3	41	52.7439	8.95396	1.39837	49.9177	55.5701	37.50	68.75
	Total	245	51.2245	10.20565	.65202	49.9402	52.5088	25.00	81.25
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	56.8571	15.46103	1.54610	53.7893	59.9249	14.29	85.71
	Francés 1	57	58.8972	15.04855	1.99323	54.9043	62.8902	14.29	85.71
	Francés 2	47	56.8389	15.33112	2.23627	52.3375	61.3403	14.29	85.71
	Francés 3	41	60.9756	14.29442	2.23241	56.4637	65.4875	28.57	85.71
	Total	245	58.0175	15.14074	.96731	56.1122	59.9228	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	44.6667	16.25799	1.62580	41.4407	47.8926	11.11	100.00
	Francés 1	57	41.9103	15.14445	2.00593	37.8920	45.9287	11.11	77.78
	Francés 2	47	53.1915	16.69662	2.43545	48.2892	58.0938	22.22	100.00
	Francés 3	41	46.3415	15.49640	2.42013	41.4502	51.2327	11.11	77.78
	Total	245	45.9410	16.32242	1.04280	43.8870	47.9951	11.11	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	43.8750	10.65930	1.06593	41.7600	45.9900	25.00	81.25
	Francés 1	57	45.0658	8.16071	1.08091	42.9005	47.2311	25.00	62.50
	Francés 2	47	44.0160	11.65321	1.69980	40.5944	47.4375	25.00	75.00
	Francés 3	41	42.2256	11.16115	1.74308	38.7027	45.7485	18.75	62.50
	Total	245	43.9031	10.40187	.66455	42.5941	45.2120	18.75	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	31.2222	16.76514	1.67651	27.8957	34.5488	.00	77.78
	Francés 1	57	30.6043	16.30300	2.15939	26.2785	34.9301	.00	66.67
	Francés 2	47	29.7872	16.88367	2.46274	24.8300	34.7445	.00	88.89
	Francés 3	41	27.3713	17.05068	2.66287	21.9894	32.7531	.00	66.67
	Total	245	30.1587	16.68184	1.06576	28.0595	32.2580	.00	88.89
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	60.1429	16.78007	1.67801	56.8133	63.4724	14.29	100.00
	Francés 1	57	63.6591	19.10348	2.53032	58.5903	68.7280	28.57	100.00
	Francés 2	47	62.3100	20.29628	2.96052	56.3508	68.2692	14.29	100.00
	Francés 3	41	61.3240	19.75459	3.08515	55.0887	67.5594	28.57	100.00
	Total	245	61.5743	18.48259	1.18081	59.2485	63.9002	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.277	3	241	.842
Congruencia con la L2 (fem.)	.078	3	241	.972
Congruencia con la L2 (masc.)	2.039	3	241	.109
Congruencia en los objetos naturales	.927	3	241	.429
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.012	3	241	.998
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.296	3	241	.828

Congruencia en los objetos artificiales	1.545	3	241	.203
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.244	3	241	.866
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	2.012	3	241	.113

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	205.605	3	68.535	1.216	.305
	Within Groups	13584.414	241	56.367		
	Total	13790.019	244			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	51.591	3	17.197	.119	.949
	Within Groups	34895.794	241	144.796		
	Total	34947.385	244			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	1195.643	3	398.548	2.320	.076
	Within Groups	41402.252	241	171.794		
	Total	42597.895	244			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	1043.141	3	347.714	3.439	.018
	Within Groups	24370.762	241	101.123		
	Total	25413.903	244			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	602.812	3	200.937	.875	.455
	Within Groups	55332.215	241	229.594		
	Total	55935.027	244			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	3565.777	3	1188.592	4.662	.003
	Within Groups	61441.025	241	254.942		
	Total	65006.803	244			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	193.106	3	64.369	.592	.621
	Within Groups	26207.404	241	108.744		
	Total	26400.510	244			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	449.470	3	149.823	.535	.659
	Within Groups	67451.764	241	279.883		
	Total	67901.235	244			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	480.667	3	160.222	.466	.706
	Within Groups	82871.269	241	343.864		
	Total	83351.937	244			

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Curso + Grado	(J) Curso + Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en los objetos naturales	Hochberg	Inglés + In/Neg	Francés 1	.65789	1.66893	.999	-3.7679	5.0837
			Francés 2	-4.78723	1.77843	.045	-9.5034	-.0711
			Francés 3	-2.74390	1.86485	.600	-7.6892	2.2014
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-.65789	1.66893	.999	-5.0837	3.7679
			Francés 2	-5.44513	1.98133	.038	-10.6993	-.1909
			Francés 3	-3.40180	2.05925	.466	-8.8627	2.0591
		Francés 2	Inglés + In/Neg	4.78723	1.77843	.045	.0711	9.5034
			Francés 1	5.44513	1.98133	.038	.1909	10.6993
			Francés 3	2.04333	2.14895	.918	-3.6554	7.7421
		Francés 3	Inglés + In/Neg	2.74390	1.86485	.600	-2.2014	7.6892
			Francés 1	3.40180	2.05925	.466	-2.0591	8.8627
			Francés 2	-2.04333	2.14895	.918	-7.7421	3.6554
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Francés 1	.65789	1.78055	.983	-3.9862	5.3020
			Francés 2	-4.78723	1.68866	.028	-9.1984	-.3760
			Francés 3	-2.74390	1.74031	.397	-7.3040	1.8162
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-.65789	1.78055	.983	-5.3020	3.9862
			Francés 2	-5.44513	1.96862	.034	-10.5870	-.3033
			Francés 3	-3.40180	2.01310	.335	-8.6669	1.8633
		Francés 2	Inglés + In/Neg	4.78723	1.68866	.028	.3760	9.1984
			Francés 1	5.44513	1.96862	.034	.3033	10.5870

Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Bonferroni	Francés 3	Francés 3	2.04333	1.93230	.716	-3.0206	7.1073
			Inglés + In/Neg	2.74390	1.74031	.397	-1.8162	7.3040
			Francés 1	3.40180	2.01310	.335	-1.8633	8.6669
		Francés 1	Francés 2	-2.04333	1.93230	.716	-7.1073	3.0206
			Francés 1	.65789	1.66893	1.000	-3.7818	5.0976
			Francés 2	-4.78723*	1.77843	.046	-9.5182	-.0562
			Francés 3	-2.74390	1.86485	.855	-7.7048	2.2170
		Francés 2	Inglés + In/Neg	-.65789	1.66893	1.000	-5.0976	3.7818
			Francés 2	-5.44513*	1.98133	.039	-10.7159	-.1744
			Francés 3	-3.40180	2.05925	.599	-8.8798	2.0763
		Francés 3	Inglés + In/Neg	4.78723*	1.77843	.046	.0562	9.5182
			Francés 1	5.44513*	1.98133	.039	.1744	10.7159
			Francés 3	2.04333	2.14895	1.000	-3.6733	7.7600
		Francés 3	Inglés + In/Neg	2.74390	1.86485	.855	-2.2170	7.7048
			Francés 1	3.40180	2.05925	.599	-2.0763	8.8798
			Francés 2	-2.04333	2.14895	1.000	-7.7600	3.6733
	Hochberg	Inglés + In/Neg	Francés 1	2.75634	2.64992	.880	-4.2709	9.7836
			Francés 2	-8.52482*	2.82378	.017	-16.0131	-1.0365
			Francés 3	-1.67480	2.96100	.994	-9.5270	6.1774
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-2.75634	2.64992	.880	-9.7836	4.2709
			Francés 2	-11.28116*	3.14594	.002	-19.6238	-2.9385
			Francés 3	-4.43113	3.26967	.686	-13.1019	4.2396
		Francés 2	Inglés + In/Neg	8.52482*	2.82378	.017	1.0365	16.0131
			Francés 1	11.28116*	3.14594	.002	2.9385	19.6238
			Francés 3	6.85003	3.41210	.244	-2.1984	15.8985
		Francés 3	Inglés + In/Neg	1.67480	2.96100	.994	-6.1774	9.5270
			Francés 1	4.43113	3.26967	.686	-4.2396	13.1019
			Francés 2	-6.85003	3.41210	.244	-15.8985	2.1984
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Francés 1	2.75634	2.58205	.710	-3.9682	9.4809
			Francés 2	-8.52482*	2.92825	.023	-16.1933	-.8563
			Francés 3	-1.67480	2.91552	.939	-9.3292	5.9796
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-2.75634	2.58205	.710	-9.4809	3.9682
			Francés 2	-11.28116*	3.15518	.003	-19.5338	-3.0285
			Francés 3	-4.43113	3.14337	.497	-12.6684	3.8061
		Francés 2	Inglés + In/Neg	8.52482*	2.92825	.023	.8563	16.1933
			Francés 1	11.28116*	3.15518	.003	3.0285	19.5338
			Francés 3	6.85003	3.43343	.198	-2.1462	15.8463
		Francés 3	Inglés + In/Neg	1.67480	2.91552	.939	-5.9796	9.3292
			Francés 1	4.43113	3.14337	.497	-3.8061	12.6684
			Francés 2	-6.85003	3.43343	.198	-15.8463	2.1462
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Francés 1	2.75634	2.64992	1.000	-4.2930	9.8057
			Francés 2	-8.52482*	2.82378	.017	-16.0367	-1.0130
			Francés 3	-1.67480	2.96100	1.000	-9.5517	6.2021
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-2.75634	2.64992	1.000	-9.8057	4.2930
			Francés 2	-11.28116*	3.14594	.002	-19.6500	-2.9123
			Francés 3	-4.43113	3.26967	1.000	-13.1292	4.2669
		Francés 2	Inglés + In/Neg	8.52482*	2.82378	.017	1.0130	16.0367
			Francés 1	11.28116*	3.14594	.002	2.9123	19.6500
			Francés 3	6.85003	3.41210	.275	-2.2269	15.9269
		Francés 3	Inglés + In/Neg	1.67480	2.96100	1.000	-6.2021	9.5517
			Francés 1	4.43113	3.26967	1.000	-4.2669	13.1292
			Francés 2	-6.85003	3.41210	.275	-15.9269	2.2269

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

c Reducción del grupo de control 2 [2_1_3c]

c.1 Prueba de normalidad

Curso + Grado		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.094	100	.028	.965	100	.009
	Francés 1	.132	57	.015	.962	57	.068
	Francés 2	.125	47	.065	.968	47	.230
	Francés 3	.142	41	.037	.965	41	.239
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.127	100	.000	.964	100	.007
	Francés 1	.164	57	.001	.935	57	.004
	Francés 2	.126	47	.060	.964	47	.161
	Francés 3	.136	41	.054	.975	41	.477
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.148	100	.000	.963	100	.007
	Francés 1	.196	57	.000	.950	57	.019
	Francés 2	.152	47	.008	.953	47	.059
	Francés 3	.260	41	.000	.885	41	.001
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.135	100	.000	.964	100	.008
	Francés 1	.124	57	.030	.944	57	.011
	Francés 2	.147	47	.013	.950	47	.045
	Francés 3	.184	41	.001	.907	41	.003
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.244	100	.000	.897	100	.000
	Francés 1	.226	57	.000	.906	57	.000
	Francés 2	.210	47	.000	.912	47	.002
	Francés 3	.199	41	.000	.907	41	.003
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.151	100	.000	.949	100	.001
	Francés 1	.153	57	.002	.941	57	.008
	Francés 2	.189	47	.000	.913	47	.002
	Francés 3	.207	41	.000	.919	41	.006
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.136	100	.000	.943	100	.000
	Francés 1	.178	57	.000	.948	57	.017
	Francés 2	.155	47	.006	.949	47	.041
	Francés 3	.177	41	.002	.930	41	.015
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.144	100	.000	.941	100	.000
	Francés 1	.233	57	.000	.924	57	.002
	Francés 2	.162	47	.003	.924	47	.005
	Francés 3	.159	41	.011	.932	41	.017
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.220	100	.000	.908	100	.000
	Francés 1	.212	57	.000	.906	57	.000
	Francés 2	.144	47	.016	.953	47	.055
	Francés 3	.194	41	.001	.913	41	.004

a. Lilliefors Significance Correction

c.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	245	47.4872	7.36852	31.25	68.75	43.7500	46.8750	53.1250
L2 (fem.)	245	41.6837	11.80320	6.25	75.00	31.2500	43.7500	50.0000
L2 (masc.)	245	53.2908	13.43266	12.50	93.75	43.7500	50.0000	62.5000
Objetos naturales	245	51.0714	10.08100	25.00	75.00	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	245	57.4344	15.16327	14.29	85.71	42.8571	57.1429	71.4286
Objetos naturales (m.)	245	46.1224	15.95969	11.11	100.00	33.3333	44.4444	55.5556
Objetos artificiales	245	43.9031	10.16838	18.75	81.25	37.5000	43.7500	50.0000
Objetos artificiales (f.)	245	29.4331	16.34189	.00	88.89	22.2222	33.3333	44.4444
Objetos artificiales (m.)	245	62.5073	18.95243	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Curso + Grado	245	1776.63	1478.430	0	3003	.00	3001.00	3002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	116.52
	Francés 1	57	122.70
	Francés 2	47	139.24
	Francés 3	41	120.59
	Total	245	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	119.04
	Francés 1	57	130.84
	Francés 2	47	120.45
	Francés 3	41	124.70
	Total	245	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	124.23
	Francés 1	57	111.19
	Francés 2	47	142.54
	Francés 3	41	114.02
	Total	245	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	113.73
	Francés 1	57	112.10
	Francés 2	47	147.32
	Francés 3	41	132.90
	Total	245	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	114.24
	Francés 1	57	129.65
	Francés 2	47	120.67
	Francés 3	41	137.78
	Total	245	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	120.69
	Francés 1	57	104.61
	Francés 2	47	150.47
	Francés 3	41	122.71
	Total	245	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	122.88
	Francés 1	57	132.49
	Francés 2	47	122.51
	Francés 3	41	110.65
	Total	245	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	121.73
	Francés 1	57	130.60
	Francés 2	47	122.61
	Francés 3	41	116.00
	Total	245	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	124.65
	Francés 1	57	124.27
	Francés 2	47	122.19
	Francés 3	41	118.13
	Total	245	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	3.409	1.124	5.987	9.711	4.260	11.510	2.353	1.136	.286
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.333	.771	.112	.021	.235	.009	.502	.768	.963

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos naturales

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Francés 1-Inglés + In/Neg	1.629	11.570	.141	.888	1.000
Francés 1-Francés 3	-20.806	14.276	-1.457	.145	.870
Francés 1-Francés 2	-35.223	13.736	-2.564	.010	.062
Inglés + In/Neg-Francés 3	-19.177	12.928	-1.483	.138	.828
Inglés + In/Neg-Francés 2	-33.594	12.329	-2.725	.006	.039
Francés 3-Francés 2	14.417	14.898	.968	.333	1.000

Congruencia en los objetos naturales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Francés 1-Inglés + In/Neg	16.076	11.500	1.398	.162	.973
Francés 1-Francés 3	-18.093	14.190	-1.275	.202	1.000
Francés 1-Francés 2	-45.854	13.653	-3.359	.001	.005
Inglés + In/Neg-Francés 3	-2.017	12.850	-.157	.875	1.000
Inglés + In/Neg-Francés 2	-29.778	12.255	-2.430	.015	.091
Francés 3-Francés 2	27.761	14.808	1.875	.061	.365

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

c.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	46.7500	7.54981	.75498	45.2520	48.2480	34.38	68.75
	Francés 1	57	47.2039	6.85377	.90780	45.3854	49.0225	34.38	62.50
	Francés 2	47	49.4016	7.30377	1.06536	47.2571	51.5461	34.38	65.63
	Francés 3	41	47.4848	7.56545	1.18153	45.0968	49.8727	31.25	65.63
	Total	245	47.4872	7.36852	.47076	46.5600	48.4145	31.25	68.75
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	40.8125	11.99928	1.19993	38.4316	43.1934	6.25	62.50
	Francés 1	57	42.9825	11.39479	1.50928	39.9590	46.0059	18.75	62.50
	Francés 2	47	41.6223	11.60349	1.69254	38.2154	45.0293	18.75	75.00
	Francés 3	41	42.0732	12.34469	1.92792	38.1767	45.9696	12.50	68.75
	Total	245	41.6837	11.80320	.75408	40.1983	43.1690	6.25	75.00
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	52.6875	12.94215	1.29421	50.1195	55.2555	12.50	81.25
	Francés 1	57	51.4254	12.10408	1.60323	48.2138	54.6371	25.00	87.50
	Francés 2	47	57.1809	14.33411	2.09084	52.9722	61.3895	31.25	93.75
	Francés 3	41	52.8963	14.86249	2.32113	48.2052	57.5875	31.25	81.25
	Total	245	53.2908	13.43266	.85818	51.6004	54.9812	12.50	93.75
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	49.6250	10.00394	1.00039	47.6400	51.6100	25.00	75.00
	Francés 1	57	49.3421	10.93330	1.44815	46.4411	52.2431	31.25	75.00
	Francés 2	47	54.7872	9.14229	1.33354	52.1030	57.4715	37.50	75.00
	Francés 3	41	52.7439	8.95396	1.39837	49.9177	55.5701	37.50	68.75
	Total	245	51.0714	10.08100	.64405	49.8028	52.3400	25.00	75.00
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	55.4286	15.36742	1.53674	52.3793	58.4778	14.29	85.71
	Francés 1	57	58.8972	15.04855	1.99323	54.9043	62.8902	14.29	85.71
	Francés 2	47	56.8389	15.33112	2.23627	52.3375	61.3403	14.29	85.71
	Francés 3	41	60.9756	14.29442	2.23241	56.4637	65.4875	28.57	85.71
	Total	245	57.4344	15.16327	.96875	55.5262	59.3426	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	45.1111	15.37818	1.53782	42.0597	48.1625	11.11	77.78
	Francés 1	57	41.9103	15.14445	2.00593	37.8920	45.9287	11.11	77.78
	Francés 2	47	53.1915	16.69662	2.43545	48.2892	58.0938	22.22	100.00
	Francés 3	41	46.3415	15.49640	2.42013	41.4502	51.2327	11.11	77.78
	Total	245	46.1224	15.95969	1.01963	44.1141	48.1308	11.11	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	43.8750	10.08878	1.00888	41.8732	45.8768	25.00	81.25
	Francés 1	57	45.0658	8.16071	1.08091	42.9005	47.2311	25.00	62.50
	Francés 2	47	44.0160	11.65321	1.69980	40.5944	47.4375	25.00	75.00

	Francés 3	41	42.2256	11.16115	1.74308	38.7027	45.7485	18.75	62.50
	Total	245	43.9031	10.16838	.64963	42.6235	45.1827	18.75	81.25
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	29.4444	15.97908	1.59791	26.2738	32.6150	.00	77.78
	Francés 1	57	30.6043	16.30300	2.15939	26.2785	34.9301	.00	66.67
	Francés 2	47	29.7872	16.88367	2.46274	24.8300	34.7445	.00	88.89
	Francés 3	41	27.3713	17.05068	2.66287	21.9894	32.7531	.00	66.67
	Total	245	29.4331	16.34189	1.04405	27.3766	31.4896	.00	88.89
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	62.4286	18.12199	1.81220	58.8328	66.0244	14.29	100.00
	Francés 1	57	63.6591	19.10348	2.53032	58.5903	68.7280	28.57	100.00
	Francés 2	47	62.3100	20.29628	2.96052	56.3508	68.2692	14.29	100.00
	Francés 3	41	61.3240	19.75459	3.08515	55.0887	67.5594	28.57	100.00
	Total	245	62.5073	18.95243	1.21083	60.1223	64.8923	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.311	3	241	.817
Congruencia con la L2 (fem.)	.038	3	241	.990
Congruencia con la L2 (masc.)	1.609	3	241	.188
Congruencia en los objetos naturales	.946	3	241	.419
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.005	3	241	.999
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.377	3	241	.770
Congruencia en los objetos artificiales	1.777	3	241	.152
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.273	3	241	.845
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.553	3	241	.647

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	231.171	3	77.057	1.427	.236
	Within Groups	13016.836	241	54.012		
	Total	13248.007	244			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	178.441	3	59.480	.424	.736
	Within Groups	33814.544	241	140.309		
	Total	33992.985	244			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	952.340	3	317.447	1.776	.152
	Within Groups	43074.127	241	178.731		
	Total	44026.467	244			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	1143.300	3	381.100	3.883	.010
	Within Groups	23653.575	241	98.148		
	Total	24796.875	244			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	1055.123	3	351.708	1.540	.205
	Within Groups	55046.501	241	228.409		
	Total	56101.624	244			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	3464.190	3	1154.730	4.742	.003
	Within Groups	58685.470	241	243.508		
	Total	62149.660	244			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	193.106	3	64.369	.620	.603
	Within Groups	25035.529	241	103.882		
	Total	25228.635	244			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	258.389	3	86.130	.320	.811
	Within Groups	64903.616	241	269.310		
	Total	65162.006	244			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	135.478	3	45.159	.124	.946
	Within Groups	87508.004	241	363.104		
	Total	87643.482	244			

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Curso + Grado	(J) Curso + Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
								Lower Bound
								Upper Bound
Congruencia en los objetos naturales	Hochberg	Inglés + In/Neg	Francés 1	.28289	1.64419	1.000	-4.0773	4.6431
			Francés 2	-5.16223*	1.75206	.021	-9.8085	-.5160
			Francés 3	-3.11890	1.83720	.433	-7.9909	1.7531
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-.28289	1.64419	1.000	-4.6431	4.0773
			Francés 2	-5.44513*	1.95196	.034	-10.6215	-.2688
			Francés 3	-3.40180	2.02873	.448	-8.7817	1.9781
		Francés 2	Inglés + In/Neg	5.16223*	1.75206	.021	.5160	9.8085
			Francés 1	5.44513*	1.95196	.034	.2688	10.6215
			Francés 3	2.04333	2.11710	.912	-3.5709	7.6576
		Francés 3	Inglés + In/Neg	3.11890	1.83720	.433	-1.7531	7.9909
			Francés 1	3.40180	2.02873	.448	-1.9781	8.7817
			Francés 2	-2.04333	2.11710	.912	-7.6576	3.5709
	Games- Howell	Inglés + In/Neg	Francés 1	.28289	1.76009	.999	-4.3099	4.8757
			Francés 2	-5.16223*	1.66707	.013	-9.5194	-.8050
			Francés 3	-3.11890	1.71937	.274	-7.6272	1.3894
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-.28289	1.76009	.999	-4.8757	4.3099
			Francés 2	-5.44513*	1.96862	.034	-10.5870	-.3033
			Francés 3	-3.40180	2.01310	.335	-8.6669	1.8633
		Francés 2	Inglés + In/Neg	5.16223*	1.66707	.013	.8050	9.5194
			Francés 1	5.44513*	1.96862	.034	.3033	10.5870
			Francés 3	2.04333	1.93230	.716	-3.0206	7.1073
		Francés 3	Inglés + In/Neg	3.11890	1.71937	.274	-1.3894	7.6272
			Francés 1	3.40180	2.01310	.335	-1.8633	8.6669
			Francés 2	-2.04333	1.93230	.716	-7.1073	3.0206
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Francés 1	.28289	1.64419	1.000	-4.0910	4.6568
			Francés 2	-5.16223*	1.75206	.021	-9.8231	-.5014
			Francés 3	-3.11890	1.83720	.545	-8.0063	1.7685
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-.28289	1.64419	1.000	-4.6568	4.0910
			Francés 2	-5.44513*	1.95196	.034	-10.6377	-.2525
			Francés 3	-3.40180	2.02873	.569	-8.7986	1.9950
		Francés 2	Inglés + In/Neg	5.16223*	1.75206	.021	.5014	9.8231
			Francés 1	5.44513*	1.95196	.034	.2525	10.6377
			Francés 3	2.04333	2.11710	1.000	-3.5886	7.6753
		Francés 3	Inglés + In/Neg	3.11890	1.83720	.545	-1.7685	8.0063
			Francés 1	3.40180	2.02873	.569	-1.9950	8.7986
			Francés 2	-2.04333	2.11710	1.000	-7.6753	3.5886
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	Francés 1	3.20078	2.58982	.768	-3.6671	10.0686
			Francés 2	-8.08038*	2.75973	.022	-15.3988	-.7619
			Francés 3	-1.23035	2.89384	.999	-8.9044	6.4437
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-3.20078	2.58982	.768	-10.0686	3.6671
			Francés 2	-11.28116*	3.07459	.002	-19.4346	-3.1278
			Francés 3	-4.43113	3.19551	.663	-12.9052	4.0429
		Francés 2	Inglés + In/Neg	8.08038*	2.75973	.022	.7619	15.3988
			Francés 1	11.28116*	3.07459	.002	3.1278	19.4346
			Francés 3	6.85003	3.33470	.221	-1.9932	15.6932
		Francés 3	Inglés + In/Neg	1.23035	2.89384	.999	-6.4437	8.9044
			Francés 1	4.43113	3.19551	.663	-4.0429	12.9052
			Francés 2	-6.85003	3.33470	.221	-15.6932	1.9932
	Games- Howell	Inglés + In/Neg	Francés 1	3.20078	2.52758	.586	-3.3861	9.7876
			Francés 2	-8.08038*	2.88033	.031	-15.6307	-.5301
			Francés 3	-1.23035	2.86739	.973	-8.7671	6.3064
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-3.20078	2.52758	.586	-9.7876	3.3861
			Francés 2	-11.28116*	3.15518	.003	-19.5338	-3.0285
			Francés 3	-4.43113	3.14337	.497	-12.6684	3.8061
		Francés 2	Inglés + In/Neg	8.08038*	2.88033	.031	.5301	15.6307
			Francés 1	11.28116*	3.15518	.003	3.0285	19.5338

Bonferroni	Francés 3	Francés 3	6.85003	3.43343	.198	-2.1462	15.8463
		Inglés + In/Neg	1.23035	2.86739	.973	-6.3064	8.7671
		Francés 1	4.43113	3.14337	.497	-3.8061	12.6684
	Francés 2	Francés 2	-6.85003	3.43343	.198	-15.8463	2.1462
		Inglés + In/Neg	3.20078	2.58982	1.000	-3.6887	10.0902
		Francés 1	-8.08038*	2.75973	.022	-15.4218	-.7389
	Francés 3	Francés 2	-1.23035	2.89384	1.000	-8.9286	6.4679
		Inglés + In/Neg	-3.20078	2.58982	1.000	-10.0902	3.6887
		Francés 1	-11.28116*	3.07459	.002	-19.4602	-3.1021
	Francés 2	Francés 3	-4.43113	3.19551	1.000	-12.9319	4.0696
		Inglés + In/Neg	8.08038*	2.75973	.022	.7389	15.4218
		Francés 1	11.28116*	3.07459	.002	3.1021	19.4602
	Francés 3	Francés 3	6.85003	3.33470	.246	-2.0210	15.7210
		Inglés + In/Neg	1.23035	2.89384	1.000	-6.4679	8.9286
		Francés 1	4.43113	3.19551	1.000	-4.0696	12.9319
	Francés 2	Francés 2	-6.85003	3.33470	.246	-15.7210	2.0210

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

F.3.1.4 Análisis por cursos (Grado bilingüe) [2_1_4]

a Todos los participantes [2_1_4a]

a.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	471	47.2598	7.91470	21.88	68.75	40.6250	46.8750	53.1250
L2 (fem.)	471	42.9273	12.47284	6.25	81.25	37.5000	43.7500	50.0000
L2 (masc.)	471	51.5924	13.53257	12.50	93.75	43.7500	50.0000	62.5000
Objetos naturales	471	50.7564	10.40288	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	471	58.1438	14.77414	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Objetos naturales (m.)	471	45.0106	16.32653	.00	100.00	33.3333	44.4444	55.5556
Objetos artificiales	471	43.7633	10.76757	18.75	81.25	37.5000	43.7500	50.0000
Objetos artificiales (f.)	471	31.0922	16.99703	.00	100.00	22.2222	33.3333	44.4444
Objetos artificiales (m.)	471	60.0546	18.64299	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Curso + Grado	471	1096.16	1786.714	0	4004	.00	.00	4001.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	238.00
	Francés Bilingüe 1	42	215.85
	Francés Bilingüe 2	39	238.73
	Francés Bilingüe 3	19	213.71
	Francés Bilingüe 4	29	252.52
	Total	471	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	242.58
	Francés Bilingüe 1	42	194.17
	Francés Bilingüe 2	39	229.32
	Francés Bilingüe 3	19	226.29
	Francés Bilingüe 4	29	234.34
	Total	471	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	235.12
	Francés Bilingüe 1	42	246.35
	Francés Bilingüe 2	39	234.91
	Francés Bilingüe 3	19	203.84
	Francés Bilingüe 4	29	253.98
	Total	471	

Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	232.26
	Francés Bilingüe 1	42	252.11
	Francés Bilingüe 2	39	232.38
	Francés Bilingüe 3	19	227.26
	Francés Bilingüe 4	29	267.38
	Total	471	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	236.14
	Francés Bilingüe 1	42	229.49
	Francés Bilingüe 2	39	250.63
	Francés Bilingüe 3	19	224.87
	Francés Bilingüe 4	29	231.45
	Total	471	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	233.41
	Francés Bilingüe 1	42	254.26
	Francés Bilingüe 2	39	216.28
	Francés Bilingüe 3	19	225.71
	Francés Bilingüe 4	29	273.33
	Total	471	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	242.39
	Francés Bilingüe 1	42	190.30
	Francés Bilingüe 2	39	244.35
	Francés Bilingüe 3	19	209.32
	Francés Bilingüe 4	29	233.10
	Total	471	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	243.38
	Francés Bilingüe 1	42	189.21
	Francés Bilingüe 2	39	225.28
	Francés Bilingüe 3	19	227.13
	Francés Bilingüe 4	29	236.95
	Total	471	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	236.24
	Francés Bilingüe 1	42	231.57
	Francés Bilingüe 2	39	262.33
	Francés Bilingüe 3	19	200.84
	Francés Bilingüe 4	29	227.21
	Total	471	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	1.974	5.083	1.863	2.580	.776	4.155	6.578	6.561	3.052
df	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	.741	.279	.761	.630	.942	.385	.160	.161	.549

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

a.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	47.4141	7.88106	.42616	46.5759	48.2523	21.88	68.75
	Francés Bilingüe 1	42	45.9821	7.53819	1.16317	43.6331	48.3312	31.25	62.50
	Francés Bilingüe 2	39	47.3558	8.09643	1.29647	44.7312	49.9803	31.25	62.50
	Francés Bilingüe 3	19	45.7237	8.66592	1.98810	41.5468	49.9005	31.25	59.38

	Francés Bilingüe 4	29	48.1681	8.33173	1.54716	44.9989	51.3373	31.25	62.50
	Total	471	47.2598	7.91470	.36469	46.5432	47.9764	21.88	68.75
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.4028	12.60015	.68134	42.0626	44.7429	6.25	81.25
	Francés Bilingüe 1	42	39.7321	12.17735	1.87901	35.9374	43.5269	25.00	75.00
	Francés Bilingüe 2	39	42.4679	11.66447	1.86781	38.6868	46.2491	18.75	68.75
	Francés Bilingüe 3	19	43.0921	16.12327	3.69893	35.3209	50.8633	18.75	81.25
	Francés Bilingüe 4	29	42.4569	9.50495	1.76502	38.8414	46.0724	18.75	62.50
	Total	471	42.9273	12.47284	.57472	41.7979	44.0566	6.25	81.25
	Inglés + In/Neg	342	51.4254	12.99519	.70270	50.0433	52.8076	12.50	87.50
Congruencia con la L2 (masc.)	Francés Bilingüe 1	42	52.2321	15.04702	2.32181	47.5432	56.9211	25.00	81.25
	Francés Bilingüe 2	39	52.2436	14.58635	2.33568	47.5152	56.9719	25.00	93.75
	Francés Bilingüe 3	19	48.3553	15.00030	3.44131	41.1253	55.5852	25.00	75.00
	Francés Bilingüe 4	29	53.8793	15.43761	2.86669	48.0072	59.7515	31.25	81.25
	Total	471	51.5924	13.53257	.62355	50.3671	52.8176	12.50	93.75
	Inglés + In/Neg	342	50.4934	10.41472	.56316	49.3857	51.6011	25.00	81.25
	Francés Bilingüe 1	42	51.9345	9.51252	1.46781	48.9702	54.8988	31.25	68.75
Congruencia en los objetos naturales	Francés Bilingüe 2	39	50.4808	10.86178	1.73928	46.9598	54.0018	25.00	75.00
	Francés Bilingüe 3	19	49.6711	11.11682	2.55037	44.3129	55.0292	25.00	68.75
	Francés Bilingüe 4	29	53.2328	10.64608	1.97693	49.1832	57.2823	31.25	68.75
	Total	471	50.7564	10.40288	.47934	49.8145	51.6983	25.00	81.25
	Inglés + In/Neg	342	58.0201	15.19342	.82157	56.4041	59.6360	14.29	100.00
	Francés Bilingüe 1	42	58.1633	13.89460	2.14398	53.8334	62.4931	28.57	85.71
	Francés Bilingüe 2	39	60.0733	13.18280	2.11094	55.7999	64.3466	28.57	85.71
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Francés Bilingüe 3	19	57.1429	14.28571	3.27737	50.2574	64.0284	28.57	85.71
	Francés Bilingüe 4	29	57.6355	14.01933	2.60332	52.3028	62.9681	28.57	85.71
	Total	471	58.1438	14.77414	.68076	56.8061	59.4815	14.29	100.00
	Inglés + In/Neg	342	44.6394	15.96372	.86322	42.9415	46.3373	.00	100.00
	Francés Bilingüe 1	42	47.0899	17.14482	2.64550	41.7472	52.4326	11.11	77.78
	Francés Bilingüe 2	39	43.0199	18.05693	2.89142	37.1666	48.8733	11.11	88.89
	Francés Bilingüe 3	19	43.8596	18.32255	4.20348	35.0285	52.6908	11.11	77.78
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Francés Bilingüe 4	29	49.8084	15.60669	2.89809	43.8720	55.7449	22.22	77.78
	Total	471	45.0106	16.32653	.75229	43.5324	46.4889	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	342	44.3348	10.85705	.58708	43.1800	45.4896	18.75	81.25
	Francés Bilingüe 1	42	40.0298	9.76667	1.50703	36.9863	43.0733	18.75	68.75
Congruencia en los objetos artificiales									

	Francés Bilingüe 2	39	44.2308	10.37780	1.66178	40.8667	47.5949	25.00	62.50
	Francés Bilingüe 3	19	41.7763	13.34840	3.06233	35.3426	48.2100	18.75	68.75
	Francés Bilingüe 4	29	43.1034	9.04861	1.68028	39.6615	46.5454	25.00	56.25
	Total	471	43.7633	10.76757	.49614	42.7883	44.7382	18.75	81.25
	Congruencia en los objetos artificiales (fem.) Inglés + In/Neg	342	32.0338	17.03271	.92102	30.2222	33.8454	.00	77.78
	Francés Bilingüe 1	42	25.3968	14.36935	2.21724	20.9190	29.8746	11.11	66.67
	Francés Bilingüe 2	39	28.7749	16.66042	2.66780	23.3742	34.1756	.00	55.56
	Francés Bilingüe 3	19	32.1637	23.68481	5.43367	20.7480	43.5795	.00	100.00
	Francés Bilingüe 4	29	30.6513	14.44297	2.68199	25.1575	36.1452	.00	66.67
	Total	471	31.0922	16.99703	.78318	29.5533	32.6312	.00	100.00
	Congruencia en los objetos artificiales (masc.) Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	Francés Bilingüe 1	42	58.8435	19.75519	3.04829	52.6874	64.9997	14.29	85.71
	Francés Bilingüe 2	39	64.1026	16.01282	2.56410	58.9118	69.2933	28.57	100.00
	Francés Bilingüe 3	19	54.1353	19.96536	4.58037	44.5123	63.7583	14.29	85.71
	Francés Bilingüe 4	29	59.1133	23.13736	4.29650	50.3123	67.9143	14.29	100.00
	Total	471	60.0546	18.64299	.85902	58.3666	61.7426	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.406	4	466	.804
Congruencia con la L2 (fem.)	1.013	4	466	.400
Congruencia con la L2 (masc.)	2.182	4	466	.070
Congruencia en los objetos naturales	.230	4	466	.922
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.748	4	466	.560
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.438	4	466	.781
Congruencia en los objetos artificiales	1.019	4	466	.397
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.417	4	466	.227
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	2.330	4	466	.055

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	145.823	4	36.456	.580	.677
	Within Groups	29296.148	466	62.867		
	Total	29441.970	470			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	521.261	4	130.315	.836	.502
	Within Groups	72597.436	466	155.788		
	Total	73118.697	470			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	394.032	4	98.508	.536	.710
	Within Groups	85677.326	466	183.857		
	Total	86071.357	470			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	285.130	4	71.282	.657	.622
	Within Groups	50578.226	466	108.537		
	Total	50863.356	470			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	176.973	4	44.243	.201	.938
	Within Groups	102412.394	466	219.769		
	Total	102589.367	470			
Congruencia en los	Between Groups	1075.995	4	268.999	1.009	.402

objetos naturales (masc.)	Within Groups	124205.124	466	266.535		
	Total	125281.120	470			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	793.314	4	198.328	1.721	.144
	Within Groups	53698.791	466	115.233		
	Total	54492.105	470			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1902.452	4	475.613	1.655	.159
	Within Groups	133880.097	466	287.296		
	Total	135782.548	470			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1395.203	4	348.801	1.004	.405
	Within Groups	161958.495	466	347.550		
	Total	163353.698	470			

b Reducción del grupo de control 1 [2_1_4b]

b.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	229	46.8886	7.95914	28.13	68.75	40.6250	46.8750	53.1250
L2 (fem.)	229	42.0033	12.22360	6.25	81.25	31.2500	43.7500	50.0000
L2 (masc.)	229	51.7740	13.79373	18.75	93.75	43.7500	50.0000	62.5000
Objetos naturales	229	50.8188	10.37329	25.00	81.25	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	229	57.7667	14.45895	14.29	85.71	42.8571	57.1429	71.4286
Objetos naturales (m.)	229	45.4148	16.81631	11.11	100.00	33.3333	44.4444	55.5556
Objetos artificiales	229	42.9585	10.53112	18.75	81.25	37.5000	43.7500	50.0000
Objetos artificiales (f.)	229	29.7428	16.74910	.00	100.00	11.1111	33.3333	44.4444
Objetos artificiales (m.)	229	59.9501	18.39800	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Curso + Grado	229	2254.55	1989.373	0	4004	.00	4001.00	4002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	113.90
	Francés Bilingüe 1	42	108.82
	Francés Bilingüe 2	39	119.81
	Francés Bilingüe 3	19	107.53
	Francés Bilingüe 4	29	126.19
	Total	229	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	119.91
	Francés Bilingüe 1	42	98.75
	Francés Bilingüe 2	39	116.40
	Francés Bilingüe 3	19	114.97
	Francés Bilingüe 4	29	119.74
	Total	229	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	113.84
	Francés Bilingüe 1	42	119.50
	Francés Bilingüe 2	39	114.78
	Francés Bilingüe 3	19	98.89
	Francés Bilingüe 4	29	123.33
	Total	229	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	108.84
	Francés Bilingüe 1	42	122.83
	Francés Bilingüe 2	39	113.14
	Francés Bilingüe 3	19	110.71
	Francés Bilingüe 4	29	130.22
	Total	229	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	112.37
	Francés Bilingüe 1	42	113.86

	Francés Bilingüe 2	39	124.44
	Francés Bilingüe 3	19	111.58
	Francés Bilingüe 4	29	115.28
	Total	229	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	111.90
	Francés Bilingüe 1	42	122.71
	Francés Bilingüe 2	39	104.74
	Francés Bilingüe 3	19	109.34
	Francés Bilingüe 4	29	132.02
	Total	229	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	119.45
	Francés Bilingüe 1	42	97.20
	Francés Bilingüe 2	39	124.04
	Francés Bilingüe 3	19	105.50
	Francés Bilingüe 4	29	119.50
	Total	229	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	121.26
	Francés Bilingüe 1	42	97.17
	Francés Bilingüe 2	39	114.28
	Francés Bilingüe 3	19	115.34
	Francés Bilingüe 4	29	120.00
	Total	229	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	114.52
	Francés Bilingüe 1	42	113.55
	Francés Bilingüe 2	39	128.63
	Francés Bilingüe 3	19	98.58
	Francés Bilingüe 4	29	111.21
	Total	229	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat.(m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	1.692	3.330	1.840	3.207	1.120	3.922	4.915	4.283	3.110
df	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	.792	.504	.765	.524	.891	.417	.296	.369	.540

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

b.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	46.9375	7.92040	.79204	45.3659	48.5091	28.13	68.75
	Francés Bilingüe 1	42	45.9821	7.53819	1.16317	43.6331	48.3312	31.25	62.50
	Francés Bilingüe 2	39	47.3558	8.09643	1.29647	44.7312	49.9803	31.25	62.50
	Francés Bilingüe 3	19	45.7237	8.66592	1.98810	41.5468	49.9005	31.25	59.38
	Francés Bilingüe 4	29	48.1681	8.33173	1.54716	44.9989	51.3373	31.25	62.50
	Total	229	46.8886	7.95914	.52595	45.8523	47.9250	28.13	68.75
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	42.4375	12.44606	1.24461	39.9679	44.9071	6.25	68.75
	Francés Bilingüe 1	42	39.7321	12.17735	1.87901	35.9374	43.5269	25.00	75.00

	Francés Bilingüe 2	39	42.4679	11.66447	1.86781	38.6868	46.2491	18.75	68.75
	Francés Bilingüe 3	19	43.0921	16.12327	3.69893	35.3209	50.8633	18.75	81.25
	Francés Bilingüe 4	29	42.4569	9.50495	1.76502	38.8414	46.0724	18.75	62.50
	Total	229	42.0033	12.22360	.80776	40.4116	43.5949	6.25	81.25
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	51.4375	12.27239	1.22724	49.0024	53.8726	18.75	81.25
	Francés Bilingüe 1	42	52.2321	15.04702	2.32181	47.5432	56.9211	25.00	81.25
	Francés Bilingüe 2	39	52.2436	14.58635	2.33568	47.5152	56.9719	25.00	93.75
	Francés Bilingüe 3	19	48.3553	15.00030	3.44131	41.1253	55.5852	25.00	75.00
	Francés Bilingüe 4	29	53.8793	15.43761	2.86669	48.0072	59.7515	31.25	81.25
	Total	229	51.7740	13.79373	.91152	49.9779	53.5701	18.75	93.75
	Inglés + In/Neg	100	50.0000	10.35969	1.03597	47.9444	52.0556	25.00	81.25
	Francés Bilingüe 1	42	51.9345	9.51252	1.46781	48.9702	54.8988	31.25	68.75
Congruencia en los objetos naturales	Francés Bilingüe 2	39	50.4808	10.86178	1.73928	46.9598	54.0018	25.00	75.00
	Francés Bilingüe 3	19	49.6711	11.11682	2.55037	44.3129	55.0292	25.00	68.75
	Francés Bilingüe 4	29	53.2328	10.64608	1.97693	49.1832	57.2823	31.25	68.75
	Total	229	50.8188	10.37329	.68549	49.4681	52.1695	25.00	81.25
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	56.8571	15.46103	1.54610	53.7893	59.9249	14.29	85.71
	Francés Bilingüe 1	42	58.1633	13.89460	2.14398	53.8334	62.4931	28.57	85.71
	Francés Bilingüe 2	39	60.0733	13.18280	2.11094	55.7999	64.3466	28.57	85.71
	Francés Bilingüe 3	19	57.1429	14.28571	3.27737	50.2574	64.0284	28.57	85.71
	Francés Bilingüe 4	29	57.6355	14.01933	2.60332	52.3028	62.9681	28.57	85.71
	Total	229	57.7667	14.45895	.95547	55.8840	59.6494	14.29	85.71
	Inglés + In/Neg	100	44.6667	16.25799	1.62580	41.4407	47.8926	11.11	100.00
	Francés Bilingüe 1	42	47.0899	17.14482	2.64550	41.7472	52.4326	11.11	77.78
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Francés Bilingüe 2	39	43.0199	18.05693	2.89142	37.1666	48.8733	11.11	88.89
	Francés Bilingüe 3	19	43.8596	18.32255	4.20348	35.0285	52.6908	11.11	77.78
	Francés Bilingüe 4	29	49.8084	15.60669	2.89809	43.8720	55.7449	22.22	77.78
	Total	229	45.4148	16.81631	1.11125	43.2252	47.6045	11.11	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	43.8750	10.65930	1.06593	41.7600	45.9900	25.00	81.25
	Francés Bilingüe 1	42	40.0298	9.76667	1.50703	36.9863	43.0733	18.75	68.75
	Francés Bilingüe 2	39	44.2308	10.37780	1.66178	40.8667	47.5949	25.00	62.50
	Francés Bilingüe 3	19	41.7763	13.34840	3.06233	35.3426	48.2100	18.75	68.75
	Francés Bilingüe 4	29	43.1034	9.04861	1.68028	39.6615	46.5454	25.00	56.25
	Total	229	42.9585	10.53112	.69592	41.5873	44.3298	18.75	81.25

Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	31.2222	16.76514	1.67651	27.8957	34.5488	.00	77.78
	Francés Bilingüe 1	42	25.3968	14.36935	2.21724	20.9190	29.8746	11.11	66.67
	Francés Bilingüe 2	39	28.7749	16.66042	2.66780	23.3742	34.1756	.00	55.56
	Francés Bilingüe 3	19	32.1637	23.68481	5.43367	20.7480	43.5795	.00	100.00
	Francés Bilingüe 4	29	30.6513	14.44297	2.68199	25.1575	36.1452	.00	66.67
	Total	229	29.7428	16.74910	1.10681	27.5620	31.9237	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	60.1429	16.78007	1.67801	56.8133	63.4724	14.29	100.00
	Francés Bilingüe 1	42	58.8435	19.75519	3.04829	52.6874	64.9997	14.29	85.71
	Francés Bilingüe 2	39	64.1026	16.01282	2.56410	58.9118	69.2933	28.57	100.00
	Francés Bilingüe 3	19	54.1353	19.96536	4.58037	44.5123	63.7583	14.29	85.71
	Francés Bilingüe 4	29	59.1133	23.13736	4.29650	50.3123	67.9143	14.29	100.00
	Total	229	59.9501	18.39800	1.21577	57.5545	62.3457	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.486	4	224	.746
Congruencia con la L2 (fem.)	.962	4	224	.429
Congruencia con la L2 (masc.)	2.497	4	224	.044
Congruencia en los objetos naturales	.382	4	224	.822
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.545	4	224	.703
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.208	4	224	.934
Congruencia en los objetos artificiales	.769	4	224	.546
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.635	4	224	.166
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	3.205	4	224	.014

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	116.521	4	29.130	.455	.768
	Within Groups	14326.796	224	63.959		
	Total	14443.317	228			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	272.407	4	68.102	.451	.771
	Within Groups	33794.528	224	150.868		
	Total	34066.935	228			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	379.344	4	94.836	.494	.740
	Within Groups	43001.524	224	191.971		
	Total	43380.868	228			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	317.801	4	79.450	.735	.569
	Within Groups	24216.178	224	108.108		
	Total	24533.979	228			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	304.717	4	76.179	.360	.837
	Within Groups	47361.267	224	211.434		
	Total	47665.983	228			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	1003.272	4	250.818	.885	.474
	Within Groups	63472.441	224	283.359		
	Total	64475.713	228			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	534.544	4	133.636	1.209	.308
	Within Groups	24751.687	224	110.499		
	Total	25286.231	228			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1183.974	4	295.994	1.056	.379
	Within Groups	62777.425	224	280.256		

	Total	63961.400	228			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1390.343	4	347.586	1.027	.394
	Within Groups	75784.596	224	338.324		
	Total	77174.940	228			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2 (masc.)	Welch	.407	4	68.849	.803
	Brown-Forsythe	.441	4	131.381	.779
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	1.051	4	69.295	.388
	Brown-Forsythe	.913	4	121.128	.459

a. Asymptotically F distributed.

c Reducción del grupo de control 2 [2_1_4c]

c.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	229	46.8068	7.80123	31.25	68.75	40.6250	46.8750	53.1250
L2 (fem.)	229	41.2937	12.02944	6.25	81.25	31.2500	43.7500	50.0000
L2 (masc.)	229	52.3199	14.05762	12.50	93.75	43.7500	50.0000	62.5000
Objetos naturales	229	50.6550	10.23541	25.00	75.00	43.7500	50.0000	56.2500
Objetos naturales (f.)	229	57.1429	14.47246	14.29	85.71	42.8571	57.1429	71.4286
Objetos naturales (m.)	229	45.6089	16.44565	11.11	88.89	33.3333	44.4444	55.5556
Objetos artificiales	229	42.9585	10.28420	18.75	81.25	37.5000	43.7500	50.0000
Objetos artificiales (f.)	229	28.9665	16.36552	.00	100.00	11.1111	33.3333	44.4444
Objetos artificiales (m.)	229	60.9482	18.98685	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Curso + Grado	229	2254.55	1989.373	0	4004	.00	4001.00	4002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	113.63
	Francés Bilingüe 1	42	108.95
	Francés Bilingüe 2	39	119.91
	Francés Bilingüe 3	19	107.68
	Francés Bilingüe 4	29	126.67
	Total	229	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	115.48
	Francés Bilingüe 1	42	102.10
	Francés Bilingüe 2	39	119.97
	Francés Bilingüe 3	19	117.79
	Francés Bilingüe 4	29	123.52
	Total	229	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	117.74
	Francés Bilingüe 1	42	116.99
	Francés Bilingüe 2	39	110.62
	Francés Bilingüe 3	19	96.42
	Francés Bilingüe 4	29	120.74
	Total	229	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	107.75
	Francés Bilingüe 1	42	123.69
	Francés Bilingüe 2	39	113.94
	Francés Bilingüe 3	19	111.53
	Francés Bilingüe 4	29	131.12
	Total	229	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	109.55

(fem.)	Francés Bilingüe 1	42	115.82
	Francés Bilingüe 2	39	126.77
	Francés Bilingüe 3	19	113.68
	Francés Bilingüe 4	29	117.66
	Total	229	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	113.57
	Francés Bilingüe 1	42	121.76
	Francés Bilingüe 2	39	103.35
	Francés Bilingüe 3	19	107.47
	Francés Bilingüe 4	29	130.76
	Total	229	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	120.55
	Francés Bilingüe 1	42	96.33
	Francés Bilingüe 2	39	123.31
	Francés Bilingüe 3	19	105.26
	Francés Bilingüe 4	29	118.09
	Total	229	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	117.51
	Francés Bilingüe 1	42	99.83
	Francés Bilingüe 2	39	117.32
	Francés Bilingüe 3	19	117.79
	Francés Bilingüe 4	29	123.38
	Total	229	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	120.53
	Francés Bilingüe 1	42	108.99
	Francés Bilingüe 2	39	122.44
	Francés Bilingüe 3	19	94.11
	Francés Bilingüe 4	29	108.33
	Total	229	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	1.763	2.396	2.131	3.824	2.209	3.726	5.300	3.023	3.943
df	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	.779	.663	.712	.430	.697	.444	.258	.554	.414

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

c.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	46.7500	7.54981	.75498	45.2520	48.2480	34.38	68.75
	Francés Bilingüe 1	42	45.9821	7.53819	1.16317	43.6331	48.3312	31.25	62.50
	Francés Bilingüe 2	39	47.3558	8.09643	1.29647	44.7312	49.9803	31.25	62.50
	Francés Bilingüe 3	19	45.7237	8.66592	1.98810	41.5468	49.9005	31.25	59.38
	Francés Bilingüe 4	29	48.1681	8.33173	1.54716	44.9989	51.3373	31.25	62.50
	Total	229	46.8068	7.80123	.51552	45.7910	47.8226	31.25	68.75
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	40.8125	11.99928	1.19993	38.4316	43.1934	6.25	62.50

	Francés Bilingüe 1	42	39.7321	12.17735	1.87901	35.9374	43.5269	25.00	75.00
	Francés Bilingüe 2	39	42.4679	11.66447	1.86781	38.6868	46.2491	18.75	68.75
	Francés Bilingüe 3	19	43.0921	16.12327	3.69893	35.3209	50.8633	18.75	81.25
	Francés Bilingüe 4	29	42.4569	9.50495	1.76502	38.8414	46.0724	18.75	62.50
	Total	229	41.2937	12.02944	.79493	39.7273	42.8600	6.25	81.25
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	52.6875	12.94215	1.29421	50.1195	55.2555	12.50	81.25
	Francés Bilingüe 1	42	52.2321	15.04702	2.32181	47.5432	56.9211	25.00	81.25
	Francés Bilingüe 2	39	52.2436	14.58635	2.33568	47.5152	56.9719	25.00	93.75
	Francés Bilingüe 3	19	48.3553	15.00030	3.44131	41.1253	55.5852	25.00	75.00
	Francés Bilingüe 4	29	53.8793	15.43761	2.86669	48.0072	59.7515	31.25	81.25
	Total	229	52.3199	14.05762	.92895	50.4894	54.1503	12.50	93.75
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	49.6250	10.00394	1.00039	47.6400	51.6100	25.00	75.00
	Francés Bilingüe 1	42	51.9345	9.51252	1.46781	48.9702	54.8988	31.25	68.75
	Francés Bilingüe 2	39	50.4808	10.86178	1.73928	46.9598	54.0018	25.00	75.00
	Francés Bilingüe 3	19	49.6711	11.11682	2.55037	44.3129	55.0292	25.00	68.75
	Francés Bilingüe 4	29	53.2328	10.64608	1.97693	49.1832	57.2823	31.25	68.75
	Total	229	50.6550	10.23541	.67638	49.3223	51.9878	25.00	75.00
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	55.4286	15.36742	1.53674	52.3793	58.4778	14.29	85.71
	Francés Bilingüe 1	42	58.1633	13.89460	2.14398	53.8334	62.4931	28.57	85.71
	Francés Bilingüe 2	39	60.0733	13.18280	2.11094	55.7999	64.3466	28.57	85.71
	Francés Bilingüe 3	19	57.1429	14.28571	3.27737	50.2574	64.0284	28.57	85.71
	Francés Bilingüe 4	29	57.6355	14.01933	2.60332	52.3028	62.9681	28.57	85.71
	Total	229	57.1429	14.47246	.95637	55.2584	59.0273	14.29	85.71
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	45.1111	15.37818	1.53782	42.0597	48.1625	11.11	77.78
	Francés Bilingüe 1	42	47.0899	17.14482	2.64550	41.7472	52.4326	11.11	77.78
	Francés Bilingüe 2	39	43.0199	18.05693	2.89142	37.1666	48.8733	11.11	88.89
	Francés Bilingüe 3	19	43.8596	18.32255	4.20348	35.0285	52.6908	11.11	77.78
	Francés Bilingüe 4	29	49.8084	15.60669	2.89809	43.8720	55.7449	22.22	77.78
	Total	229	45.6089	16.44565	1.08676	43.4676	47.7503	11.11	88.89
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	43.8750	10.08878	1.00888	41.8732	45.8768	25.00	81.25
	Francés Bilingüe 1	42	40.0298	9.76667	1.50703	36.9863	43.0733	18.75	68.75
	Francés Bilingüe 2	39	44.2308	10.37780	1.66178	40.8667	47.5949	25.00	62.50
	Francés Bilingüe 3	19	41.7763	13.34840	3.06233	35.3426	48.2100	18.75	68.75
	Francés Bilingüe 4	29	43.1034	9.04861	1.68028	39.6615	46.5454	25.00	56.25
	Total	229	42.9585	10.28420	.67960	41.6194	44.2976	18.75	81.25

Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	29.4444	15.97908	1.59791	26.2738	32.6150	.00	77.78
	Francés Bilingüe 1	42	25.3968	14.36935	2.21724	20.9190	29.8746	11.11	66.67
	Francés Bilingüe 2	39	28.7749	16.66042	2.66780	23.3742	34.1756	.00	55.56
	Francés Bilingüe 3	19	32.1637	23.68481	5.43367	20.7480	43.5795	.00	100.00
	Francés Bilingüe 4	29	30.6513	14.44297	2.68199	25.1575	36.1452	.00	66.67
	Total	229	28.9665	16.36552	1.08146	26.8356	31.0975	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	62.4286	18.12199	1.81220	58.8328	66.0244	14.29	100.00
	Francés Bilingüe 1	42	58.8435	19.75519	3.04829	52.6874	64.9997	14.29	85.71
	Francés Bilingüe 2	39	64.1026	16.01282	2.56410	58.9118	69.2933	28.57	100.00
	Francés Bilingüe 3	19	54.1353	19.96536	4.58037	44.5123	63.7583	14.29	85.71
	Francés Bilingüe 4	29	59.1133	23.13736	4.29650	50.3123	67.9143	14.29	100.00
	Total	229	60.9482	18.98685	1.25469	58.4760	63.4205	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.548	4	224	.701
Congruencia con la L2 (fem.)	.953	4	224	.434
Congruencia con la L2 (masc.)	1.792	4	224	.131
Congruencia en los objetos naturales	.326	4	224	.860
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.420	4	224	.794
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.473	4	224	.755
Congruencia en los objetos artificiales	.875	4	224	.480
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.640	4	224	.165
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	2.291	4	224	.061

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	116.669	4	29.167	.475	.754
	Within Groups	13759.218	224	61.425		
	Total	13875.887	228			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	280.035	4	70.009	.479	.751
	Within Groups	32713.278	224	146.041		
	Total	32993.313	228			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	383.233	4	95.808	.480	.750
	Within Groups	44673.399	224	199.435		
	Total	45056.632	228			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	387.131	4	96.783	.923	.452
	Within Groups	23498.991	224	104.906		
	Total	23886.122	228			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	679.550	4	169.887	.808	.521
	Within Groups	47075.552	224	210.159		
	Total	47755.102	228			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	947.895	4	236.974	.874	.480
	Within Groups	60716.885	224	271.058		
	Total	61664.780	228			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	534.544	4	133.636	1.269	.283
	Within Groups	23579.812	224	105.267		
	Total	24114.356	228			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	836.009	4	209.002	.777	.541
	Within Groups	60229.277	224	268.881		

	Total	61065.287	228			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1772.769	4	443.192	1.234	.297
	Within Groups	80421.331	224	359.024		
	Total	82194.100	228			

F.3.2 ANÁLISIS GENERALES 2: EXCLUSIÓN DE “SOL”, “PATATA” Y “PUERTA” [2_2]

F.3.2.1 Análisis global [2_2_1]

a Prueba de normalidad

L2		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Monolingüe	.115	342	.000	.982	342	.000
	Francés	.111	286	.000	.979	286	.000
Congruencia con la L2 (fem.)	Monolingüe	.142	342	.000	.969	342	.000
	Francés	.128	286	.000	.962	286	.000
Congruencia con la L2 (masc.)	Monolingüe	.123	342	.000	.975	342	.000
	Francés	.118	286	.000	.967	286	.000
Congruencia en los objetos naturales	Monolingüe	.147	342	.000	.957	342	.000
	Francés	.143	286	.000	.958	286	.000
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Monolingüe	.256	342	.000	.889	342	.000
	Francés	.262	286	.000	.883	286	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Monolingüe	.176	342	.000	.946	342	.000
	Francés	.146	286	.000	.949	286	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Monolingüe	.125	342	.000	.963	342	.000
	Francés	.138	286	.000	.966	286	.000
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Monolingüe	.189	342	.000	.936	342	.000
	Francés	.150	286	.000	.936	286	.000
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Monolingüe	.160	342	.000	.940	342	.000
	Francés	.144	286	.000	.946	286	.000

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba U de Mann-Whitney

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	628	48.3033	7.91443	24.14	68.97	41.3793	48.2759	51.7241
L2 (fem.)	628	43.7443	12.05638	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	628	52.5584	13.57702	13.33	93.33	40.0000	53.3333	60.0000
Objetos naturales	628	52.2634	10.89948	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	628	61.3588	14.85809	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	628	45.4419	16.65791	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	628	44.6072	10.93881	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	628	30.5334	17.31401	.00	100.00	12.5000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	628	60.6915	18.86373	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
L2	628	.91	.997	0	2	.00	.00	2.00

Rangos

	L2	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Congruencia con la L2	Monolingüe	342	314.41	107527.00
	Francés	286	314.61	89979.00
	Total	628		
Congruencia con la L2 (fem.)	Monolingüe	342	316.44	108221.50

	Francés	286	312.18	89284.50
	Total	628		
Congruencia con la L2 (masc.)	Monolingüe	342	315.63	107945.00
	Francés	286	313.15	89561.00
	Total	628		
Congruencia en los objetos naturales	Monolingüe	342	310.61	106228.00
	Francés	286	319.15	91278.00
	Total	628		
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Monolingüe	342	304.74	104221.00
	Francés	286	326.17	93285.00
	Total	628		
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Monolingüe	342	318.78	109023.00
	Francés	286	309.38	88483.00
	Total	628		
Congruencia en los objetos artificiales	Monolingüe	342	316.84	108358.50
	Francés	286	311.70	89147.50
	Total	628		
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Monolingüe	342	320.88	109742.50
	Francés	286	306.87	87763.50
	Total	628		
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Monolingüe	342	310.55	106209.50
	Francés	286	319.22	91296.50
	Total	628		

Estadísticos de prueba^a

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (fem.)	Objetos nat. (masc.)	Objetos art.	Objetos art. (fem.)	Objetos art. (masc.)
Mann-Whitney U	48874.000	48243.500	48520.000	47575.000	45568.000	47442.000	48106.500	46722.500	47556.500
Wilcoxon W	107527.000	89284.500	89561.000	106228.000	104221.000	88483.000	89147.500	87763.500	106209.500
Z	-.014	-.297	-.172	-.600	-1.579	-.664	-.360	-.988	-.611
Asymp. Sig. (2-tailed)	.989	.766	.863	.549	.114	.507	.719	.323	.541

a. Grouping Variable: L2

c Prueba t para dos muestras independientes

Estadísticos de grupo

	L2	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Congruencia con la L2	Monolingüe	342	48.2557	8.01435	.43337
	Francés	286	48.3603	7.80691	.46163
Congruencia con la L2 (fem.)	Monolingüe	342	43.8179	12.30396	.66532
	Francés	286	43.6563	11.77437	.69623
Congruencia con la L2 (masc.)	Monolingüe	342	52.3977	12.88222	.69659
	Francés	286	52.7506	14.38439	.85057
Congruencia en los objetos naturales	Monolingüe	342	51.9841	10.94474	.59182
	Francés	286	52.5974	10.85482	.64186
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Monolingüe	342	60.4776	15.04417	.81350
	Francés	286	62.4126	14.58881	.86265
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Monolingüe	342	45.6140	16.27261	.87992
	Francés	286	45.2360	17.13367	1.01313
Congruencia en los objetos artificiales	Monolingüe	342	44.7758	11.00661	.59517
	Francés	286	44.4056	10.87301	.64293
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Monolingüe	342	31.3231	17.30421	.93570
	Francés	286	29.5892	17.30865	1.02348
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Monolingüe	342	60.1504	18.28813	.98891
	Francés	286	61.3387	19.54236	1.15556

Prueba de muestras independientes

		Levene's Test		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-t)	Mean Diff.	Std. Error Diff.	95% Confidence Interval of the Diff.	
Congruencia con la L2	Equal var. assumed	.325	.569	-.165	626	.869	-.10456	.63466	-1.35088	1.14176
	Equal var. not assumed			-.165	611.650	.869	-.10456	.63318	-1.34802	1.13890
Congruencia con la L2 (fem.)	Equal var. assumed	.258	.612	.167	626	.867	.16153	.96680	-1.73703	2.06010
	Equal var. not assumed			.168	614.733	.867	.16153	.96301	-1.72966	2.05273
Congruencia con la L2 (masc.)	Equal var. assumed	5.641	.018	-.324	626	.746	-.35292	1.08868	-2.49082	1.78498
	Equal var. not assumed			-.321	578.145	.748	-.35292	1.09941	-2.51225	1.80640
Congruencia en los objetos naturales	Equal var. assumed	.003	.958	-.702	626	.483	-.61328	.87371	-2.32903	1.10247
	Equal var. not assumed			-.702	608.190	.483	-.61328	.87306	-2.32786	1.10131
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Equal var. assumed	1.284	.258	-1.627	626	.104	-1.93500	1.18899	-4.26989	.39988
	Equal var. not assumed			-1.632	612.465	.103	-1.93500	1.18573	-4.26359	.39358
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Equal var. assumed	1.011	.315	.283	626	.777	.37802	1.33574	-2.24506	3.00110
	Equal var. not assumed			.282	594.438	.778	.37802	1.34190	-2.25743	3.01347
Congruencia en los objetos artificiales	Equal var. assumed	.033	.856	.422	626	.673	.37023	.87708	-1.35214	2.09261
	Equal var. not assumed			.423	608.981	.673	.37023	.87612	-1.35036	2.09082
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Equal var. assumed	.059	.807	1.250	626	.212	1.73394	1.38671	-.98923	4.45711
	Equal var. not assumed			1.250	606.438	.212	1.73394	1.38674	-.98946	4.45734
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Equal var. assumed	2.976	.085	-.786	626	.432	-1.18829	1.51197	-4.15744	1.78087
	Equal var. not assumed			-.781	590.570	.435	-1.18829	1.52094	-4.17540	1.79883

F.3.2.2 Análisis por grados [2_2_2]

a Prueba de normalidad

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Grado		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.982	342	.000
	Francés	.151	145	.000	.972	145	.004
	Francés Bilingüe	.128	129	.000	.975	129	.019
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.142	342	.000	.969	342	.000
	Francés	.151	145	.000	.960	145	.000
	Francés Bilingüe	.188	129	.000	.936	129	.000
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.123	342	.000	.975	342	.000
	Francés	.160	145	.000	.962	145	.000
	Francés Bilingüe	.102	129	.002	.964	129	.002
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.147	342	.000	.957	342	.000
	Francés	.145	145	.000	.954	145	.000
	Francés Bilingüe	.167	129	.000	.951	129	.000

Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.256	342	.000	.889	342	.000
	Francés	.258	145	.000	.885	145	.000
	Francés Bilingüe	.266	129	.000	.875	129	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.176	342	.000	.946	342	.000
	Francés	.152	145	.000	.937	145	.000
	Francés Bilingüe	.144	129	.000	.953	129	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.125	342	.000	.963	342	.000
	Francés	.161	145	.000	.962	145	.000
	Francés Bilingüe	.152	129	.000	.966	129	.002
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.189	342	.000	.936	342	.000
	Francés	.149	145	.000	.942	145	.000
	Francés Bilingüe	.179	129	.000	.902	129	.000
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.160	342	.000	.940	342	.000
	Francés	.182	145	.000	.936	145	.000
	Francés Bilingüe	.188	129	.000	.941	129	.000

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	616	48.2927	7.93059	24.14	68.97	41.3793	48.2759	51.7241
L2 (fem.)	616	43.6340	12.08932	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	616	52.6407	13.57864	13.33	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	616	52.3771	10.89483	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	616	61.3636	14.93189	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	616	45.6372	16.65619	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	616	44.4805	10.89909	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	616	30.3369	17.29050	.00	100.00	12.5000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	616	60.6447	18.87833	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Grado	616	1.54	1.758	0	4	.00	.00	3.00

Rangos

	Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	308.71
	Francés	145	321.37
	Francés Bilingüe	129	293.47
	Total	616	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	312.15
	Francés	145	319.00
	Francés Bilingüe	129	287.01
	Total	616	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	308.43
	Francés	145	315.80
	Francés Bilingüe	129	300.49
	Total	616	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	302.67
	Francés	145	318.66
	Francés Bilingüe	129	312.52
	Total	616	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	298.72
	Francés	145	324.02
	Francés Bilingüe	129	316.99
	Total	616	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	310.56
	Francés	145	306.80
	Francés Bilingüe	129	304.96
	Total	616	

Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	312.75
	Francés	145	322.24
	Francés Bilingüe	129	281.79
	Total	616	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	316.91
	Francés	145	313.30
	Francés Bilingüe	129	280.81
	Total	616	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	304.75
	Francés	145	321.89
	Francés Bilingüe	129	303.38
	Total	616	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	1.712	2.615	.516	.943	2.785	.116	4.114	4.195	1.135
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.425	.270	.772	.624	.248	.944	.128	.123	.567

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Grado

c ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	48.2557	8.01435	.43337	47.4033	49.1081	24.14	68.97
	Francés	145	49.1082	7.51837	.62437	47.8741	50.3423	31.03	68.97
	Francés Bilingüe	129	47.4739	8.12716	.71556	46.0581	48.8898	24.14	65.52
	Total	616	48.2927	7.93059	.31953	47.6651	48.9202	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.8179	12.30396	.66532	42.5092	45.1265	7.14	85.71
	Francés	145	44.1379	11.89491	.98782	42.1854	46.0904	14.29	78.57
	Francés Bilingüe	129	42.5803	11.75738	1.03518	40.5320	44.6286	21.43	78.57
	Total	616	43.6340	12.08932	.48709	42.6775	44.5906	7.14	85.71
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	52.3977	12.88222	.69659	51.0275	53.7678	13.33	86.67
	Francés	145	53.7471	14.21225	1.18026	51.4142	56.0800	26.67	93.33
	Francés Bilingüe	129	52.0413	14.65050	1.28990	49.4890	54.5936	26.67	93.33
	Total	616	52.6407	13.57864	.54710	51.5663	53.7151	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.9841	10.94474	.59182	50.8200	53.1482	21.43	78.57
	Francés	145	53.1527	10.84170	.90035	51.3731	54.9323	28.57	78.57
	Francés Bilingüe	129	52.5471	10.85468	.95570	50.6560	54.4381	21.43	78.57
	Total	616	52.3771	10.89483	.43897	51.5150	53.2391	21.43	78.57
Congruencia en los objetos nat. (fem.)	Inglés + In/Neg	342	60.4776	15.04417	.81350	58.8775	62.0777	16.67	100.00
	Francés	145	62.6437	15.37543	1.27686	60.1199	65.1675	16.67	100.00
	Francés Bilingüe	129	62.2739	14.05584	1.23755	59.8252	64.7226	33.33	100.00
	Total	616	61.3636	14.93189	.60162	60.1822	62.5451	16.67	100.00
Congruencia en los objetos nat. (masc.)	Inglés + In/Neg	342	45.6140	16.27261	.87992	43.8833	47.3448	.00	100.00
	Francés	145	46.0345	17.22398	1.43037	43.2072	48.8617	12.50	100.00
	Francés Bilingüe	129	45.2519	17.13015	1.50823	42.2677	48.2362	.00	87.50
	Total	616	45.6372	16.65619	.67110	44.3193	46.9551	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	44.7758	11.00661	.59517	43.6052	45.9465	13.33	80.00
	Francés	145	45.3333	10.78980	.89604	43.5622	47.1044	20.00	80.00
	Francés Bilingüe	129	42.7390	10.62663	.93562	40.8877	44.5903	13.33	73.33
	Total	616	44.4805	10.89909	.43914	43.6181	45.3429	13.33	80.00
Congruencia en los objetos art.	Inglés + In/Neg	342	31.3231	17.30421	.93570	29.4826	33.1636	.00	87.50
	Francés	145	30.2586	17.65734	1.46636	27.3602	33.1570	.00	87.50
	Francés Bilingüe	129	27.8101	16.70051	1.47040	24.9006	30.7195	.00	100.00

(fem.)	Total	616	30.3369	17.29050	.69665	28.9687	31.7050	.00	100.00
Congruencia en los objetos art. (masc.)	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	Francés	145	62.5616	19.56652	1.62491	59.3498	65.7733	14.29	100.00
	Francés Bilingüe	129	59.8007	19.62397	1.72779	56.3819	63.2194	14.29	100.00
	Total	616	60.6447	18.87833	.76063	59.1510	62.1385	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.353	2	613	.703
Congruencia con la L2 (fem.)	1.097	2	613	.335
Congruencia con la L2 (masc.)	3.372	2	613	.035
Congruencia en los objetos naturales	.175	2	613	.839
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.644	2	613	.525
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.395	2	613	.674
Congruencia en los objetos artificiales	.208	2	613	.812
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.827	2	613	.438
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	1.736	2	613	.177

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	183.378	2	91.689	1.460	.233
	Within Groups	38496.591	613	62.800		
	Total	38679.969	615			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	191.616	2	95.808	.655	.520
	Within Groups	89691.684	613	146.316		
	Total	89883.299	615			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	244.048	2	122.024	.661	.517
	Within Groups	113149.315	613	184.583		
	Total	113393.362	615			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	143.769	2	71.884	.605	.546
	Within Groups	72855.088	613	118.850		
	Total	72998.857	615			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	612.972	2	306.486	1.376	.253
	Within Groups	136508.240	613	222.689		
	Total	137121.212	615			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	42.216	2	21.108	.076	.927
	Within Groups	170576.442	613	278.265		
	Total	170618.659	615			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	526.517	2	263.258	2.225	.109
	Within Groups	72529.472	613	118.319		
	Total	73055.988	615			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1157.157	2	578.579	1.941	.144
	Within Groups	182704.196	613	298.049		
	Total	183861.354	615			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	708.259	2	354.130	.994	.371
	Within Groups	218472.433	613	356.399		
	Total	219180.692	615			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2 (masc.)	Welch	.606	2	265.730	.546
	Brown-Forsythe	.613	2	389.501	.542

a. Asymptotically F distributed.

F.3.2.3 Análisis por cursos (Grado en francés) [2_2_3]

a Todos los participantes [2_2_3a]

a.1 Prueba de normalidad

Curso + Grado		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.982	342	.000
	Francés 1	.148	57	.003	.958	57	.047
	Francés 2	.171	47	.001	.943	47	.023
	Francés 3	.167	41	.006	.951	41	.079
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.142	342	.000	.969	342	.000
	Francés 1	.152	57	.002	.942	57	.009
	Francés 2	.151	47	.009	.956	47	.072
	Francés 3	.145	41	.029	.948	41	.059
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.123	342	.000	.975	342	.000
	Francés 1	.154	57	.002	.961	57	.062
	Francés 2	.129	47	.048	.968	47	.226
	Francés 3	.200	41	.000	.901	41	.002
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.147	342	.000	.957	342	.000
	Francés 1	.132	57	.015	.952	57	.026
	Francés 2	.164	47	.003	.948	47	.035
	Francés 3	.195	41	.000	.923	41	.009
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.256	342	.000	.889	342	.000
	Francés 1	.265	57	.000	.868	57	.000
	Francés 2	.218	47	.000	.883	47	.000
	Francés 3	.289	41	.000	.870	41	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.176	342	.000	.946	342	.000
	Francés 1	.187	57	.000	.922	57	.001
	Francés 2	.168	47	.002	.911	47	.002
	Francés 3	.222	41	.000	.921	41	.008
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.125	342	.000	.963	342	.000
	Francés 1	.223	57	.000	.927	57	.002
	Francés 2	.123	47	.071	.963	47	.137
	Francés 3	.159	41	.011	.952	41	.083
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.189	342	.000	.936	342	.000
	Francés 1	.233	57	.000	.906	57	.000
	Francés 2	.235	47	.000	.919	47	.003
	Francés 3	.154	41	.015	.935	41	.022
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.160	342	.000	.940	342	.000
	Francés 1	.212	57	.000	.906	57	.000
	Francés 2	.144	47	.016	.953	47	.055
	Francés 3	.194	41	.001	.913	41	.004

a. Lilliefors Significance Correction

a.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	487	48.5095	7.87193	24.14	68.97	44.8276	48.2759	55.1724
L2 (fem.)	487	43.9132	12.17228	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	487	52.7995	13.29169	13.33	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	487	52.3321	10.91613	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	487	61.1225	15.16015	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	487	45.7392	16.54486	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	487	44.9418	10.93440	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	487	31.0062	17.39871	.00	87.50	25.0000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	487	60.8683	18.69022	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286

Curso + Grado	487	893.79	1374.071	0	3003	.00	.00	3001.00
---------------	-----	--------	----------	---	------	-----	-----	---------

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	241.01
	Francés 1	57	231.06
	Francés 2	47	272.17
	Francés 3	41	254.63
	Total	487	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	242.42
	Francés 1	57	244.11
	Francés 2	47	247.16
	Francés 3	41	253.41
	Total	487	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	242.42
	Francés 1	57	225.72
	Francés 2	47	279.89
	Francés 3	41	241.44
	Total	487	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	240.23
	Francés 1	57	209.41
	Francés 2	47	284.81
	Francés 3	41	276.79
	Total	487	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	238.07
	Francés 1	57	247.25
	Francés 2	47	249.65
	Francés 3	41	282.46
	Total	487	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	244.89
	Francés 1	57	200.65
	Francés 2	47	282.53
	Francés 3	41	252.70
	Total	487	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	241.80
	Francés 1	57	259.78
	Francés 2	47	252.87
	Francés 3	41	230.22
	Total	487	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	244.77
	Francés 1	57	249.04
	Francés 2	47	244.23
	Francés 3	41	230.27
	Total	487	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	240.01
	Francés 1	57	257.93
	Francés 2	47	254.50
	Francés 3	41	245.84
	Total	487	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	2.808	.258	4.179	10.268	4.318	9.602	1.432	.497	1.161
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.422	.968	.243	.016	.229	.022	.698	.919	.762

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos naturales

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Francés 1-Inglés + In/Neg	30.813	19.737	1.561	.118	.711
Francés 1-Francés 3	-67.380	28.251	-2.385	.017	.102
Francés 1-Francés 2	-75.396	27.182	-2.774	.006	.033
Inglés + In/Neg-Francés 3	-36.568	22.800	-1.604	.109	.653
Inglés + In/Neg-Francés 2	-44.583	21.461	-2.077	.038	.227
Francés 3-Francés 2	8.016	29.481	.272	.786	1.000

Congruencia en los objetos naturales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Francés 1-Inglés + In/Neg	44.238	19.603	2.257	.024	.144
Francés 1-Francés 3	-52.046	28.059	-1.855	.064	.382
Francés 1-Francés 2	-81.883	26.997	-3.033	.002	.015
Inglés + In/Neg-Francés 3	-7.808	22.646	-.345	.730	1.000
Inglés + In/Neg-Francés 2	-37.644	21.316	-1.766	.077	.464
Francés 3-Francés 2	29.837	29.281	1.019	.308	1.000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

a.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	48.2557	8.01435	.43337	47.4033	49.1081	24.14	68.97
	Francés 1	57	47.6709	7.05251	.93413	45.7996	49.5422	34.48	62.07
	Francés 2	47	50.6236	7.84704	1.14461	48.3196	52.9276	37.93	68.97
	Francés 3	41	49.3692	7.57205	1.18256	46.9792	51.7593	31.03	65.52
	Total	487	48.5095	7.87193	.35671	47.8086	49.2104	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.8179	12.30396	.66532	42.5092	45.1265	7.14	85.71
	Francés 1	57	43.7343	12.22885	1.61975	40.4896	46.9791	21.43	64.29
	Francés 2	47	44.3769	11.81567	1.72349	40.9077	47.8461	21.43	78.57
	Francés 3	41	44.4251	11.79244	1.84167	40.7029	48.1472	14.29	64.29
	Total	487	43.9132	12.17228	.55158	42.8294	44.9969	7.14	85.71
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	52.3977	12.88222	.69659	51.0275	53.7678	13.33	86.67
	Francés 1	57	51.3450	12.14757	1.60898	48.1218	54.5682	26.67	86.67
	Francés 2	47	56.4539	15.40757	2.24743	51.9301	60.9777	26.67	93.33
	Francés 3	41	53.9837	15.18807	2.37198	49.1898	58.7777	33.33	86.67
	Total	487	52.7995	13.29169	.60230	51.6160	53.9829	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.9841	10.94474	.59182	50.8200	53.1482	21.43	78.57
	Francés 1	57	49.4987	11.44288	1.51565	46.4625	52.5350	28.57	71.43
	Francés 2	47	55.7751	10.06173	1.46765	52.8208	58.7293	35.71	78.57
	Francés 3	41	55.2265	9.58639	1.49714	52.2006	58.2523	35.71	71.43
	Total	487	52.3321	10.91613	.49466	51.3601	53.3040	21.43	78.57
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	60.4776	15.04417	.81350	58.8775	62.0777	16.67	100.00
	Francés 1	57	61.4035	15.48101	2.05051	57.2958	65.5112	16.67	100.00
	Francés 2	47	61.7021	15.89325	2.31827	57.0357	66.3686	16.67	83.33
	Francés 3	41	65.4472	14.62031	2.28331	60.8324	70.0619	33.33	100.00
	Total	487	61.1225	15.16015	.68697	59.7727	62.4723	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	45.6140	16.27261	.87992	43.8833	47.3448	.00	100.00
	Francés 1	57	40.5702	15.36038	2.03453	36.4945	44.6458	12.50	75.00
	Francés 2	47	51.3298	18.65630	2.72130	45.8521	56.8075	25.00	100.00
	Francés 3	41	47.5610	16.10986	2.51594	42.4761	52.6459	12.50	87.50
	Total	487	45.7392	16.54486	.74972	44.2661	47.2123	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	44.7758	11.00661	.59517	43.6052	45.9465	13.33	80.00
	Francés 1	57	45.9649	8.96946	1.18803	43.5850	48.3448	26.67	66.67
	Francés 2	47	45.8156	12.40360	1.80925	42.1738	49.4574	20.00	80.00

	Francés 3	41	43.9024	11.25222	1.75730	40.3508	47.4541	20.00	66.67
	Total	487	44.9418	10.93440	.49548	43.9683	45.9154	13.33	80.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	31.3231	17.30421	.93570	29.4826	33.1636	.00	87.50
	Francés 1	57	30.4825	17.68044	2.34183	25.7912	35.1737	.00	62.50
	Francés 2	47	31.3830	17.84450	2.60289	26.1436	36.6223	.00	87.50
	Francés 3	41	28.6585	17.73148	2.76919	23.0618	34.2553	.00	62.50
	Total	487	31.0062	17.39871	.78841	29.4570	32.5553	.00	87.50
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	Francés 1	57	63.6591	19.10348	2.53032	58.5903	68.7280	28.57	100.00
	Francés 2	47	62.3100	20.29628	2.96052	56.3508	68.2692	14.29	100.00
	Francés 3	41	61.3240	19.75459	3.08515	55.0887	67.5594	28.57	100.00
	Total	487	60.8683	18.69022	.84693	59.2042	62.5324	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.365	3	483	.779
Congruencia con la L2 (fem.)	.112	3	483	.953
Congruencia con la L2 (masc.)	2.369	3	483	.070
Congruencia en los objetos naturales	.295	3	483	.829
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.030	3	483	.379
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.242	3	483	.867
Congruencia en los objetos artificiales	2.364	3	483	.070
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.257	3	483	.856
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.909	3	483	.436

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	302.487	3	100.829	1.633	.181
	Within Groups	29813.612	483	61.726		
	Total	30116.098	486			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	25.780	3	8.593	.058	.982
	Within Groups	71982.140	483	149.031		
	Total	72007.920	486			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	860.975	3	286.992	1.631	.181
	Within Groups	85000.216	483	175.984		
	Total	85861.191	486			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	1399.618	3	466.539	3.987	.008
	Within Groups	56513.050	483	117.004		
	Total	57912.668	486			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	929.344	3	309.781	1.351	.257
	Within Groups	110768.124	483	229.334		
	Total	111697.468	486			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	3133.373	3	1044.458	3.884	.009
	Within Groups	129900.508	483	268.945		
	Total	133033.881	486			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	149.263	3	49.754	.415	.743
	Within Groups	57957.422	483	119.995		
	Total	58106.685	486			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	282.626	3	94.209	.310	.818
	Within Groups	146836.856	483	304.010		
	Total	147119.482	486			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	726.445	3	242.148	.692	.557
	Within Groups	169045.168	483	349.990		
	Total	169771.613	486			

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Curso + Grado	(J) Curso + Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
								Lower Bound
								Upper Bound
Congruencia en los objetos naturales	Hochberg	Inglés + In/Neg	Francés 1	2.48538	1.54752	.498	-1.6022	6.5730
			Francés 2	-3.79095	1.68273	.139	-8.2357	.6538
			Francés 3	-3.24235	1.78770	.354	-7.9644	1.4797
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-2.48538	1.54752	.498	-6.5730	1.6022
			Francés 2	-6.27633	2.13123	.020	-11.9058	-.6469
			Francés 3	-5.72773	2.21505	.058	-11.5786	.1231
		Francés 2	Inglés + In/Neg	3.79095	1.68273	.139	-.6538	8.2357
			Francés 1	6.27633	2.13123	.020	.6469	11.9058
			Francés 3	.54860	2.31154	1.000	-5.5571	6.6543
		Francés 3	Inglés + In/Neg	3.24235	1.78770	.354	-1.4797	7.9644
			Francés 1	5.72773	2.21505	.058	-.1231	11.5786
			Francés 2	-.54860	2.31154	1.000	-6.6543	5.5571
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Francés 1	2.48538	1.62710	.426	-1.7911	6.7619
			Francés 2	-3.79095	1.58249	.089	-7.9690	.3871
			Francés 3	-3.24235	1.60987	.196	-7.5116	1.0269
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-2.48538	1.62710	.426	-6.7619	1.7911
			Francés 2	-6.27633	2.10979	.019	-11.7873	-.7654
			Francés 3	-5.72773	2.13040	.042	-11.3003	-.1552
		Francés 2	Inglés + In/Neg	3.79095	1.58249	.089	-.3871	7.9690
			Francés 1	6.27633	2.10979	.019	.7654	11.7873
			Francés 3	.54860	2.09653	.994	-4.9452	6.0423
		Francés 3	Inglés + In/Neg	3.24235	1.60987	.196	-1.0269	7.5116
			Francés 1	5.72773	2.13040	.042	.1552	11.3003
			Francés 2	-.54860	2.09653	.994	-6.0423	4.9452
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Francés 1	2.48538	1.54752	.654	-1.6143	6.5850
			Francés 2	-3.79095	1.68273	.148	-8.2488	.6669
			Francés 3	-3.24235	1.78770	.422	-7.9783	1.4936
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-2.48538	1.54752	.654	-6.5850	1.6143
			Francés 2	-6.27633	2.13123	.020	-11.9223	-.6303
			Francés 3	-5.72773	2.21505	.060	-11.5958	.1403
		Francés 2	Inglés + In/Neg	3.79095	1.68273	.148	-.6669	8.2488
			Francés 1	6.27633	2.13123	.020	.6303	11.9223
			Francés 3	.54860	2.31154	1.000	-5.5751	6.6723
		Francés 3	Inglés + In/Neg	3.24235	1.78770	.422	-1.4936	7.9783
			Francés 1	5.72773	2.21505	.060	-.1403	11.5958
			Francés 2	-.54860	2.31154	1.000	-6.6723	5.5751
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	Francés 1	5.04386	2.34622	.177	-1.1534	11.2412
			Francés 2	-5.71575	2.55120	.143	-12.4545	1.0230
			Francés 3	-1.94694	2.71036	.978	-9.1061	5.2122
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-5.04386	2.34622	.177	-11.2412	1.1534
			Francés 2	-10.75961	3.23119	.006	-19.2945	-2.2247
			Francés 3	-6.99080	3.35827	.206	-15.8613	1.8797
		Francés 2	Inglés + In/Neg	5.71575	2.55120	.143	-1.0230	12.4545
			Francés 1	10.75961	3.23119	.006	2.2247	19.2945
			Francés 3	3.76881	3.50455	.863	-5.4881	13.0257
		Francés 3	Inglés + In/Neg	1.94694	2.71036	.978	-5.2122	9.1061
			Francés 1	6.99080	3.35827	.206	-1.8797	15.8613
			Francés 2	-3.76881	3.50455	.863	-13.0257	5.4881
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Francés 1	5.04386	2.21666	.113	-.7748	10.8625
			Francés 2	-5.71575	2.86002	.201	-13.2886	1.8571
			Francés 3	-1.94694	2.66537	.884	-9.0290	5.1351
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-5.04386	2.21666	.113	-10.8625	.7748
			Francés 2	-10.75961	3.39776	.011	-19.6558	-1.8634
			Francés 3	-6.99080	3.23562	.143	-15.4724	1.4908
		Francés 2	Inglés + In/Neg	5.71575	2.86002	.201	-1.8571	13.2886
			Francés 1	10.75961	3.39776	.011	1.8634	19.6558

Bonferroni	Francés 3	Francés 3	3.76881	3.70613	.740	-5.9412	13.4788
		Inglés + In/Neg	1.94694	2.66537	.884	-5.1351	9.0290
		Francés 1	6.99080	3.23562	.143	-1.4908	15.4724
	Francés 2	Francés 2	-3.76881	3.70613	.740	-13.4788	5.9412
		Francés 1	5.04386	2.34622	.192	-1.1717	11.2594
		Francés 2	-5.71575	2.55120	.153	-12.4743	1.0428
	Francés 3	Francés 3	-1.94694	2.71036	1.000	-9.1271	5.2333
		Inglés + In/Neg	-5.04386	2.34622	.192	-11.2594	1.1717
		Francés 2	-10.75961	3.23119	.006	-19.3196	-2.1996
	Francés 3	Francés 3	-6.99080	3.35827	.227	-15.8874	1.9058
		Inglés + In/Neg	5.71575	2.55120	.153	-1.0428	12.4743
		Francés 1	10.75961	3.23119	.006	-2.1996	19.3196
	Francés 3	Francés 3	3.76881	3.50455	1.000	-5.5153	13.0530
		Inglés + In/Neg	1.94694	2.71036	1.000	-5.2333	9.1271
		Francés 1	6.99080	3.35827	.227	-1.9058	15.8874
	Francés 3	Francés 2	-3.76881	3.50455	1.000	-13.0530	5.5153

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

b Reducción del grupo de control 1 [2_2_3b]

b.1 Prueba de normalidad

Curso + Grado		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.137	100	.000	.966	100	.010
	Francés 1	.148	57	.003	.958	57	.047
	Francés 2	.171	47	.001	.943	47	.023
	Francés 3	.167	41	.006	.951	41	.079
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.131	100	.000	.964	100	.008
	Francés 1	.152	57	.002	.942	57	.009
	Francés 2	.151	47	.009	.956	47	.072
	Francés 3	.145	41	.029	.948	41	.059
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.182	100	.000	.954	100	.002
	Francés 1	.154	57	.002	.961	57	.062
	Francés 2	.129	47	.048	.968	47	.226
	Francés 3	.200	41	.000	.901	41	.002
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.159	100	.000	.956	100	.002
	Francés 1	.132	57	.015	.952	57	.026
	Francés 2	.164	47	.003	.948	47	.035
	Francés 3	.195	41	.000	.923	41	.009
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.254	100	.000	.896	100	.000
	Francés 1	.265	57	.000	.868	57	.000
	Francés 2	.218	47	.000	.883	47	.000
	Francés 3	.289	41	.000	.870	41	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.160	100	.000	.944	100	.000
	Francés 1	.187	57	.000	.922	57	.001
	Francés 2	.168	47	.002	.911	47	.002
	Francés 3	.222	41	.000	.921	41	.008
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.175	100	.000	.937	100	.000
	Francés 1	.223	57	.000	.927	57	.002
	Francés 2	.123	47	.071	.963	47	.137
	Francés 3	.159	41	.011	.952	41	.083
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.156	100	.000	.928	100	.000
	Francés 1	.233	57	.000	.906	57	.000
	Francés 2	.235	47	.000	.919	47	.003
	Francés 3	.154	41	.015	.935	41	.022
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.181	100	.000	.935	100	.000
	Francés 1	.212	57	.000	.906	57	.000
	Francés 2	.144	47	.016	.953	47	.055
	Francés 3	.194	41	.001	.913	41	.004

a. Lilliefors Significance Correction

b.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	245	48.6559	7.86088	27.59	68.97	44.8276	48.2759	51.7241
L2 (fem.)	245	43.7609	12.00359	7.14	78.57	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	245	53.2245	13.38742	20.00	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	245	52.5364	10.82212	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	245	61.3605	15.65100	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	245	45.9184	16.93537	12.50	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	245	45.0340	10.82487	20.00	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	245	30.5612	17.24689	.00	87.50	12.5000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	245	61.5743	18.48259	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Curso + Grado	245	1776.63	1478.430	0	3003	.00	3001.00	3002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	117.17
	Francés 1	57	117.19
	Francés 2	47	137.29
	Francés 3	41	128.91
	Total	245	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	120.43
	Francés 1	57	123.04
	Francés 2	47	124.22
	Francés 3	41	127.80
	Total	245	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	121.53
	Francés 1	57	113.32
	Francés 2	47	139.94
	Francés 3	41	120.63
	Total	245	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	117.03
	Francés 1	57	105.01
	Francés 2	47	143.38
	Francés 3	41	139.21
	Total	245	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	114.71
	Francés 1	57	123.30
	Francés 2	47	124.61
	Francés 3	41	140.95
	Total	245	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	123.04
	Francés 1	57	102.22
	Francés 2	47	142.90
	Francés 3	41	128.96
	Total	245	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	119.18
	Francés 1	57	131.23
	Francés 2	47	127.66
	Francés 3	41	115.54
	Total	245	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	123.79
	Francés 1	57	125.61
	Francés 2	47	123.69
	Francés 3	41	116.66
	Total	245	

	Total	245	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	118.58
	Francés 1	57	128.18
	Francés 2	47	126.82
	Francés 3	41	122.21
	Total	245	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	3.330	.345	3.952	10.868	4.600	9.361	1.794	.442	.883
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.344	.951	.267	.012	.204	.025	.616	.931	.829

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos naturales

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Francés 1-Inglés + In/Neg	12.021	11.514	1.044	.296	1.000
Francés 1-Francés 3	-34.199	14.207	-2.407	.016	.096
Francés 1-Francés 2	-38.374	13.670	-2.807	.005	.030
Inglés + In/Neg-Francés 3	-22.177	12.866	-1.724	.085	.509
Inglés + In/Neg-Francés 2	-26.353	12.270	-2.148	.032	.190
Francés 3-Francés 2	4.176	14.826	.282	.778	1.000

Congruencia en los objetos naturales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Francés 1-Inglés + In/Neg	20.826	11.468	1.816	.069	.416
Francés 1-Francés 3	-26.744	14.150	-1.890	.059	.352
Francés 1-Francés 2	-40.685	13.614	-2.988	.003	.017
Inglés + In/Neg-Francés 3	-5.918	12.814	-.462	.644	1.000
Inglés + In/Neg-Francés 2	-19.859	12.220	-1.625	.104	.625
Francés 3-Francés 2	13.941	14.766	.944	.345	1.000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

b.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	48.0000	8.32737	.83274	46.3477	49.6523	27.59	68.97
	Francés 1	57	47.6709	7.05251	.93413	45.7996	49.5422	34.48	62.07
	Francés 2	47	50.6236	7.84704	1.14461	48.3196	52.9276	37.93	68.97
	Francés 3	41	49.3692	7.57205	1.18256	46.9792	51.7593	31.03	65.52
	Total	245	48.6559	7.86088	.50221	47.6667	49.6451	27.59	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	43.2143	12.19875	1.21988	40.7938	45.6348	7.14	71.43
	Francés 1	57	43.7343	12.22885	1.61975	40.4896	46.9791	21.43	64.29
	Francés 2	47	44.3769	11.81567	1.72349	40.9077	47.8461	21.43	78.57
	Francés 3	41	44.4251	11.79244	1.84167	40.7029	48.1472	14.29	64.29
	Total	245	43.7609	12.00359	.76688	42.2504	45.2715	7.14	78.57
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	52.4667	12.12190	1.21219	50.0614	54.8719	20.00	80.00
	Francés 1	57	51.3450	12.14757	1.60898	48.1218	54.5682	26.67	86.67
	Francés 2	47	56.4539	15.40757	2.24743	51.9301	60.9777	26.67	93.33
	Francés 3	41	53.9837	15.18807	2.37198	49.1898	58.7777	33.33	86.67
	Total	245	53.2245	13.38742	.85529	51.5398	54.9092	20.00	93.33
Congruencia	Inglés + In/Neg	100	51.6429	10.78524	1.07852	49.5028	53.7829	21.43	78.57

en los objetos naturales	Francés 1	57	49.4987	11.44288	1.51565	46.4625	52.5350	28.57	71.43
	Francés 2	47	55.7751	10.06173	1.46765	52.8208	58.7293	35.71	78.57
	Francés 3	41	55.2265	9.58639	1.49714	52.2006	58.2523	35.71	71.43
	Total	245	52.5364	10.82212	.69140	51.1746	53.8983	21.43	78.57
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	59.5000	15.93600	1.59360	56.3380	62.6620	16.67	100.00
	Francés 1	57	61.4035	15.48101	2.05051	57.2958	65.5112	16.67	100.00
	Francés 2	47	61.7021	15.89325	2.31827	57.0357	66.3686	16.67	83.33
	Francés 3	41	65.4472	14.62031	2.28331	60.8324	70.0619	33.33	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Total	245	61.3605	15.65100	.99991	59.3910	63.3301	16.67	100.00
	Inglés + In/Neg	100	45.7500	16.59264	1.65926	42.4577	49.0423	12.50	100.00
	Francés 1	57	40.5702	15.36038	2.03453	36.4945	44.6458	12.50	75.00
	Francés 2	47	51.3298	18.65630	2.72130	45.8521	56.8075	25.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Francés 3	41	47.5610	16.10986	2.51594	42.4761	52.6459	12.50	87.50
	Total	245	45.9184	16.93537	1.08196	43.7872	48.0495	12.50	100.00
	Inglés + In/Neg	100	44.6000	10.91524	1.09152	42.4342	46.7658	20.00	80.00
	Francés 1	57	45.9649	8.96946	1.18803	43.5850	48.3448	26.67	66.67
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Francés 2	47	45.8156	12.40360	1.80925	42.1738	49.4574	20.00	80.00
	Francés 3	41	43.9024	11.25222	1.75730	40.3508	47.4541	20.00	66.67
	Total	245	45.0340	10.82487	.69158	43.6718	46.3962	20.00	80.00
	Inglés + In/Neg	100	31.0000	16.71206	1.67121	27.6840	34.3160	.00	75.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Francés 1	57	30.4825	17.68044	2.34183	25.7912	35.1737	.00	62.50
	Francés 2	47	31.3830	17.84450	2.60289	26.1436	36.6223	.00	87.50
	Francés 3	41	28.6585	17.73148	2.76919	23.0618	34.2553	.00	62.50
	Total	245	30.5612	17.24689	1.10186	28.3908	32.7316	.00	87.50
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	60.1429	16.78007	1.67801	56.8133	63.4724	14.29	100.00
	Francés 1	57	63.6591	19.10348	2.53032	58.5903	68.7280	28.57	100.00
	Francés 2	47	62.3100	20.29628	2.96052	56.3508	68.2692	14.29	100.00
	Francés 3	41	61.3240	19.75459	3.08515	55.0887	67.5594	28.57	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Total	245	61.5743	18.48259	1.18081	59.2485	63.9002	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.337	3	241	.798
Congruencia con la L2 (fem.)	.130	3	241	.942
Congruencia con la L2 (masc.)	3.208	3	241	.024
Congruencia en los objetos naturales	.277	3	241	.842
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.104	3	241	.348
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.230	3	241	.875
Congruencia en los objetos artificiales	2.024	3	241	.111
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.216	3	241	.885
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	2.012	3	241	.113

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	301.166	3	100.389	1.637	.181
	Within Groups	14776.414	241	61.313		
	Total	15077.580	244			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	65.840	3	21.947	.151	.929
	Within Groups	35091.178	241	145.607		
	Total	35157.018	244			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	772.577	3	257.526	1.445	.230
	Within Groups	42957.854	241	178.248		
	Total	43730.431	244			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	1395.482	3	465.161	4.124	.007
	Within Groups	27181.361	241	112.786		
	Total	28576.843	244			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	1036.467	3	345.489	1.418	.238
	Within Groups	58732.240	241	243.702		
	Total	59768.707	244			

Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	3120.162	3	1040.054	3.749	.012
	Within Groups	66860.705	241	277.430		
	Total	69980.867	244			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	149.442	3	49.814	.422	.737
	Within Groups	28441.941	241	118.016		
	Total	28591.383	244			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	199.773	3	66.591	.222	.881
	Within Groups	72379.308	241	300.329		
	Total	72579.082	244			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	480.667	3	160.222	.466	.706
	Within Groups	82871.269	241	343.864		
	Total	83351.937	244			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2 (masc.)	Welch	1.241	3	104.618	.299
	Brown-Forsythe	1.323	3	168.260	.269

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Curso + Grado	(J) Curso + Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en los objetos naturales	Hochberg	Inglés + In/Neg	Francés 1	2.14411	1.76254	.781	-2.5299	6.8181
			Francés 2	-4.13222	1.87818	.160	-9.1129	.8485
			Francés 3	-3.58362	1.96945	.351	-8.8063	1.6391
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-2.14411	1.76254	.781	-6.8181	2.5299
			Francés 2	-6.27633	2.09246	.018	-11.8253	-.7274
			Francés 3	-5.72773	2.17476	.053	-11.4949	.0394
		Francés 2	Inglés + In/Neg	4.13222	1.87818	.160	-.8485	9.1129
			Francés 1	6.27633	2.09246	.018	.7274	11.8253
			Francés 3	.54860	2.26949	1.000	-5.4698	6.5670
		Francés 3	Inglés + In/Neg	3.58362	1.96945	.351	-1.6391	8.8063
			Francés 1	5.72773	2.17476	.053	-.0394	11.4949
			Francés 2	-.54860	2.26949	1.000	-6.5670	5.4698
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Francés 1	2.14411	1.86021	.658	-2.7081	6.9963
			Francés 2	-4.13222	1.82132	.113	-8.8942	.6298
			Francés 3	-3.58362	1.84517	.219	-8.4211	1.2539
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-2.14411	1.86021	.658	-6.9963	2.7081
			Francés 2	-6.27633	2.10979	.019	-11.7873	-.7654
			Francés 3	-5.72773	2.13040	.042	-11.3003	-.1552
		Francés 2	Inglés + In/Neg	4.13222	1.82132	.113	-.6298	8.8942
			Francés 1	6.27633	2.10979	.019	.7654	11.7873
			Francés 3	.54860	2.09653	.994	-4.9452	6.0423
		Francés 3	Inglés + In/Neg	3.58362	1.84517	.219	-1.2539	8.4211
			Francés 1	5.72773	2.13040	.042	.1552	11.3003
			Francés 2	-.54860	2.09653	.994	-6.0423	4.9452
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Francés 1	2.14411	1.76254	1.000	-2.5446	6.8328
			Francés 2	-4.13222	1.87818	.172	-9.1286	.8641
			Francés 3	-3.58362	1.96945	.420	-8.8228	1.6555
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-2.14411	1.76254	1.000	-6.8328	2.5446
			Francés 2	-6.27633	2.09246	.018	-11.8427	-.7099
			Francés 3	-5.72773	2.17476	.054	-11.5131	.0576
		Francés 2	Inglés + In/Neg	4.13222	1.87818	.172	-.8641	9.1286
			Francés 1	6.27633	2.09246	.018	.7099	11.8427
			Francés 3	.54860	2.26949	1.000	-5.4887	6.5859
		Francés 3	Inglés + In/Neg	3.58362	1.96945	.420	-1.6555	8.8228
			Francés 1	5.72773	2.17476	.054	-.0576	11.5131
			Francés 2	-.54860	2.26949	1.000	-6.5859	5.4887

Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	Francés 1	5.17982	2.76433	.318	-2.1508	12.5105
			Francés 2	-5.57979	2.94569	.306	-13.3914	2.2318
			Francés 3	-1.81098	3.08883	.992	-10.0022	6.3802
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-5.17982	2.76433	.318	-12.5105	2.1508
			Francés 2	-10.75961	3.28176	.007	-19.4624	-2.0568
			Francés 3	-6.99080	3.41083	.223	-16.0359	2.0543
		Francés 2	Inglés + In/Neg	5.57979	2.94569	.306	-2.2318	13.3914
			Francés 1	10.75961	3.28176	.007	2.0568	19.4624
			Francés 3	3.76881	3.55941	.871	-5.6703	13.2079
		Francés 3	Inglés + In/Neg	1.81098	3.08883	.992	-6.3802	10.0022
			Francés 1	6.99080	3.41083	.223	-2.0543	16.0359
			Francés 2	-3.76881	3.55941	.871	-13.2079	5.6703
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Francés 1	5.17982	2.62535	.204	-1.6570	12.0167
			Francés 2	-5.57979	3.18726	.305	-13.9398	2.7802
			Francés 3	-1.81098	3.01382	.931	-9.7265	6.1045
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-5.17982	2.62535	.204	-12.0167	1.6570
			Francés 2	-10.75961	3.39776	.011	-19.6558	-1.8634
			Francés 3	-6.99080	3.23562	.143	-15.4724	1.4908
		Francés 2	Inglés + In/Neg	5.57979	3.18726	.305	-2.7802	13.9398
			Francés 1	10.75961	3.39776	.011	1.8634	19.6558
			Francés 3	3.76881	3.70613	.740	-5.9412	13.4788
		Francés 3	Inglés + In/Neg	1.81098	3.01382	.931	-6.1045	9.7265
			Francés 1	6.99080	3.23562	.143	-1.4908	15.4724
			Francés 2	-3.76881	3.70613	.740	-13.4788	5.9412
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	Francés 1	5.17982	2.76433	.373	-2.1739	12.5335
			Francés 2	-5.57979	2.94569	.356	-13.4159	2.2564
			Francés 3	-1.81098	3.08883	1.000	-10.0279	6.4060
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-5.17982	2.76433	.373	-12.5335	2.1739
			Francés 2	-10.75961	3.28176	.007	-19.4898	-2.0294
			Francés 3	-6.99080	3.41083	.249	-16.0643	2.0827
		Francés 2	Inglés + In/Neg	5.57979	2.94569	.356	-2.2564	13.4159
			Francés 1	10.75961	3.28176	.007	2.0294	19.4898
			Francés 3	3.76881	3.55941	1.000	-5.7000	13.2376
		Francés 3	Inglés + In/Neg	1.81098	3.08883	1.000	-6.4060	10.0279
			Francés 1	6.99080	3.41083	.249	-2.0827	16.0643
			Francés 2	-3.76881	3.55941	1.000	-13.2376	5.7000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

c Reducción del grupo de control 2 [2_2_3c]

c.1 Prueba de normalidad

Curso + Grado		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.104	100	.009	.961	100	.005
	Francés 1	.148	57	.003	.958	57	.047
	Francés 2	.171	47	.001	.943	47	.023
	Francés 3	.167	41	.006	.951	41	.079
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.143	100	.000	.960	100	.004
	Francés 1	.152	57	.002	.942	57	.009
	Francés 2	.151	47	.009	.956	47	.072
	Francés 3	.145	41	.029	.948	41	.059
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.138	100	.000	.962	100	.006
	Francés 1	.154	57	.002	.961	57	.062
	Francés 2	.129	47	.048	.968	47	.226
	Francés 3	.200	41	.000	.901	41	.002
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.151	100	.000	.952	100	.001
	Francés 1	.132	57	.015	.952	57	.026
	Francés 2	.164	47	.003	.948	47	.035
	Francés 3	.195	41	.000	.923	41	.009

Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.272	100	.000	.857	100	.000
	Francés 1	.265	57	.000	.868	57	.000
	Francés 2	.218	47	.000	.883	47	.000
	Francés 3	.289	41	.000	.870	41	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.167	100	.000	.930	100	.000
	Francés 1	.187	57	.000	.922	57	.001
	Francés 2	.168	47	.002	.911	47	.002
	Francés 3	.222	41	.000	.921	41	.008
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.151	100	.000	.942	100	.000
	Francés 1	.223	57	.000	.927	57	.002
	Francés 2	.123	47	.071	.963	47	.137
	Francés 3	.159	41	.011	.952	41	.083
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.180	100	.000	.931	100	.000
	Francés 1	.233	57	.000	.906	57	.000
	Francés 2	.235	47	.000	.919	47	.003
	Francés 3	.154	41	.015	.935	41	.022
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.220	100	.000	.908	100	.000
	Francés 1	.212	57	.000	.906	57	.000
	Francés 2	.144	47	.016	.953	47	.055
	Francés 3	.194	41	.001	.913	41	.004

a. Lilliefors Significance Correction

c.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	245	48.6418	7.46407	31.03	68.97	44.8276	48.2759	55.1724
L2 (fem.)	245	43.0904	11.92197	7.14	78.57	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	245	53.8231	13.75480	13.33	93.33	46.6667	53.3333	63.3333
Objetos naturales	245	52.5948	10.61300	28.57	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	245	61.0884	15.55570	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	245	46.2245	16.66419	12.50	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	245	44.9524	10.39125	20.00	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	245	29.5918	16.99315	.00	87.50	12.5000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	245	62.5073	18.95243	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Curso + Grado	245	1776.63	1478.430	0	3003	.00	3001.00	3002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	117.04
	Francés 1	57	116.83
	Francés 2	47	137.82
	Francés 3	41	129.12
	Total	245	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	114.54
	Francés 1	57	126.94
	Francés 2	47	128.47
	Francés 3	41	131.90
	Total	245	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	126.91
	Francés 1	57	109.01
	Francés 2	47	136.31
	Francés 3	41	117.67
	Total	245	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	117.89
	Francés 1	57	104.41
	Francés 2	47	142.73
	Francés 3	41	138.68

	Total	245	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	113.21
	Francés 1	57	124.26
	Francés 2	47	125.50
	Francés 3	41	142.24
	Total	245	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	126.18
	Francés 1	57	100.01
	Francés 2	47	140.86
	Francés 3	41	126.72
	Total	245	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	119.69
	Francés 1	57	130.63
	Francés 2	47	127.44
	Francés 3	41	115.38
	Total	245	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	117.95
	Francés 1	57	129.99
	Francés 2	47	127.41
	Francés 3	41	120.54
	Total	245	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	124.65
	Francés 1	57	124.27
	Francés 2	47	122.19
	Francés 3	41	118.13
	Total	245	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos naturales (fem.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	3.574	2.612	4.516	10.522	5.803	9.775	1.604	1.358	.286
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.311	.455	.211	.015	.122	.021	.659	.715	.963

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos naturales

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Francés 1-Inglés + In/Neg	13.478	11.519	1.170	.242	1.000
Francés 1-Francés 3	-34.271	14.214	-2.411	.016	.095
Francés 1-Francés 2	-38.322	13.676	-2.802	.005	.030
Inglés + In/Neg-Francés 3	-20.793	12.872	-1.615	.106	.637
Inglés + In/Neg-Francés 2	-24.844	12.275	-2.024	.043	.258
Francés 3-Francés 2	4.051	14.833	.273	.785	1.000

Congruencia en los objetos naturales (masc.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Francés 1-Inglés + In/Neg	26.176	11.472	2.282	.023	.135
Francés 1-Francés 3	-26.711	14.155	-1.887	.059	.355
Francés 1-Francés 2	-40.853	13.619	-3.000	.003	.016
Inglés + In/Neg-Francés 3	-.535	12.819	-.042	.967	1.000
Inglés + In/Neg-Francés 2	-14.677	12.225	-1.201	.230	1.000
Francés 3-Francés 2	14.142	14.771	.957	.338	1.000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

c.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	47.9655	7.36962	.73696	46.5032	49.4278	34.48	68.97
	Francés 1	57	47.6709	7.05251	.93413	45.7996	49.5422	34.48	62.07
	Francés 2	47	50.6236	7.84704	1.14461	48.3196	52.9276	37.93	68.97
	Francés 3	41	49.3692	7.57205	1.18256	46.9792	51.7593	31.03	65.52
	Total	245	48.6418	7.46407	.47686	47.7025	49.5811	31.03	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	41.5714	11.85618	1.18562	39.2189	43.9240	7.14	71.43
	Francés 1	57	43.7343	12.22885	1.61975	40.4896	46.9791	21.43	64.29
	Francés 2	47	44.3769	11.81567	1.72349	40.9077	47.8461	21.43	78.57
	Francés 3	41	44.4251	11.79244	1.84167	40.7029	48.1472	14.29	64.29
	Total	245	43.0904	11.92197	.76167	41.5901	44.5907	7.14	78.57
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	53.9333	13.13301	1.31330	51.3275	56.5392	13.33	80.00
	Francés 1	57	51.3450	12.14757	1.60898	48.1218	54.5682	26.67	86.67
	Francés 2	47	56.4539	15.40757	2.24743	51.9301	60.9777	26.67	93.33
	Francés 3	41	53.9837	15.18807	2.37198	49.1898	58.7777	33.33	86.67
	Total	245	53.8231	13.75480	.87876	52.0922	55.5541	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	51.7857	10.27227	1.02723	49.7475	53.8240	28.57	78.57
	Francés 1	57	49.4987	11.44288	1.51565	46.4625	52.5350	28.57	71.43
	Francés 2	47	55.7751	10.06173	1.46765	52.8208	58.7293	35.71	78.57
	Francés 3	41	55.2265	9.58639	1.49714	52.2006	58.2523	35.71	71.43
	Total	245	52.5948	10.61300	.67804	51.2592	53.9303	28.57	78.57
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	58.8333	15.61586	1.56159	55.7348	61.9319	16.67	100.00
	Francés 1	57	61.4035	15.48101	2.05051	57.2958	65.5112	16.67	100.00
	Francés 2	47	61.7021	15.89325	2.31827	57.0357	66.3686	16.67	83.33
	Francés 3	41	65.4472	14.62031	2.28331	60.8324	70.0619	33.33	100.00
	Total	245	61.0884	15.55570	.99382	59.1309	63.0460	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	46.5000	15.89899	1.58990	43.3453	49.6547	12.50	75.00
	Francés 1	57	40.5702	15.36038	2.03453	36.4945	44.6458	12.50	75.00
	Francés 2	47	51.3298	18.65630	2.72130	45.8521	56.8075	25.00	100.00
	Francés 3	41	47.5610	16.10986	2.51594	42.4761	52.6459	12.50	87.50
	Total	245	46.2245	16.66419	1.06464	44.1274	48.3215	12.50	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	44.4000	9.81170	.98117	42.4531	46.3469	26.67	80.00
	Francés 1	57	45.9649	8.96946	1.18803	43.5850	48.3448	26.67	66.67
	Francés 2	47	45.8156	12.40360	1.80925	42.1738	49.4574	20.00	80.00
	Francés 3	41	43.9024	11.25222	1.75730	40.3508	47.4541	20.00	66.67
	Total	245	44.9524	10.39125	.66387	43.6447	46.2600	20.00	80.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	28.6250	16.01914	1.60191	25.4465	31.8035	.00	75.00
	Francés 1	57	30.4825	17.68044	2.34183	25.7912	35.1737	.00	62.50
	Francés 2	47	31.3830	17.84450	2.60289	26.1436	36.6223	.00	87.50
	Francés 3	41	28.6585	17.73148	2.76919	23.0618	34.2553	.00	62.50
	Total	245	29.5918	16.99315	1.08565	27.4534	31.7303	.00	87.50
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	62.4286	18.12199	1.81220	58.8328	66.0244	14.29	100.00
	Francés 1	57	63.6591	19.10348	2.53032	58.5903	68.7280	28.57	100.00
	Francés 2	47	62.3100	20.29628	2.96052	56.3508	68.2692	14.29	100.00
	Francés 3	41	61.3240	19.75459	3.08515	55.0887	67.5594	28.57	100.00
	Total	245	62.5073	18.95243	1.21083	60.1223	64.8923	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.311	3	241	.817
Congruencia con la L2 (fem.)	.311	3	241	.817
Congruencia con la L2 (masc.)	1.846	3	241	.139
Congruencia en los objetos naturales	.323	3	241	.808
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.847	3	241	.469
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.248	3	241	.863

Congruencia en los objetos artificiales	2.441	3	241	.065
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.915	3	241	.434
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.553	3	241	.647

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	305.760	3	101.920	1.848	.139
	Within Groups	13288.067	241	55.137		
	Total	13593.827	244			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	405.188	3	135.063	.950	.417
	Within Groups	34275.361	241	142.221		
	Total	34680.550	244			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	677.593	3	225.864	1.197	.312
	Within Groups	45485.854	241	188.738		
	Total	46163.447	244			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	1371.159	3	457.053	4.218	.006
	Within Groups	26111.973	241	108.348		
	Total	27483.132	244			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	1310.844	3	436.948	1.824	.143
	Within Groups	57732.240	241	239.553		
	Total	59043.084	244			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	3128.198	3	1042.733	3.888	.010
	Within Groups	64629.455	241	268.172		
	Total	67757.653	244			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	169.170	3	56.390	.519	.669
	Within Groups	26177.497	241	108.620		
	Total	26346.667	244			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	325.188	3	108.396	.372	.773
	Within Groups	70133.996	241	291.012		
	Total	70459.184	244			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	135.478	3	45.159	.124	.946
	Within Groups	87508.004	241	363.104		
	Total	87643.482	244			

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Curso + Grado	(J) Curso + Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en los objetos naturales	Hochberg	Inglés + In/Neg	Francés 1	2.28697	1.72752	.708	-2.2942	6.8681
			Francés 2	-3.98936	1.84086	.172	-8.8711	.8924
			Francés 3	-3.44077	1.93032	.375	-8.5597	1.6782
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-2.28697	1.72752	.708	-6.8681	2.2942
			Francés 2	-6.27633	2.05089	.015	-11.7150	-.8376
			Francés 3	-5.72773	2.13155	.045	-11.3803	-.0752
		Francés 2	Inglés + In/Neg	3.98936	1.84086	.172	-.8924	8.8711
			Francés 1	6.27633	2.05089	.015	.8376	11.7150
			Francés 3	.54860	2.22439	1.000	-5.3502	6.4474
		Francés 3	Inglés + In/Neg	3.44077	1.93032	.375	-1.6782	8.5597
			Francés 1	5.72773	2.13155	.045	.0752	11.3803
			Francés 2	-.54860	2.22439	1.000	-6.4474	5.3502
	Games-Howell	Inglés + In/Neg	Francés 1	2.28697	1.83095	.597	-2.4919	7.0658
			Francés 2	-3.98936	1.79143	.124	-8.6770	.6982
			Francés 3	-3.44077	1.81566	.238	-8.2056	1.3240
		Francés 1	Inglés + In/Neg	-2.28697	1.83095	.597	-7.0658	2.4919
			Francés 2	-6.27633	2.10979	.019	-11.7873	-.7654
			Francés 3	-5.72773	2.13040	.042	-11.3003	-.1552
		Francés 2	Inglés + In/Neg	3.98936	1.79143	.124	-.6982	8.6770
			Francés 1	6.27633	2.10979	.019	.7654	11.7873

Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Bonferroni	Francés 3	Francés 3	.54860	2.09653	.994	-4.9452	6.0423
			Inglés + In/Neg	3.44077	1.81566	.238	-1.3240	8.2056
			Francés 1	5.72773	2.13040	.042	.1552	11.3003
		Francés 2	Francés 2	-.54860	2.09653	.994	-6.0423	4.9452
			Inglés + In/Neg	2.28697	1.72752	1.000	-2.3086	6.8825
			Francés 2	-3.98936	1.84086	.187	-8.8864	.9077
		Francés 1	Francés 3	-3.44077	1.93032	.456	-8.5758	1.6943
			Inglés + In/Neg	-2.28697	1.72752	1.000	-6.8825	2.3086
			Francés 2	-6.27633	2.05089	.015	-11.7321	-.8205
		Francés 2	Francés 3	-5.72773	2.13155	.046	-11.3981	-.0574
			Inglés + In/Neg	3.98936	1.84086	.187	-.9077	8.8864
			Francés 1	6.27633	2.05089	.015	.8205	11.7321
	Games-Howell	Francés 2	Francés 3	.54860	2.22439	1.000	-5.3688	6.4660
			Inglés + In/Neg	3.44077	1.93032	.456	-1.6943	8.5758
			Francés 1	5.72773	2.13155	.046	.0574	11.3981
		Francés 3	Francés 2	-.54860	2.22439	1.000	-6.4660	5.3688
			Inglés + In/Neg	5.92982	2.71781	.167	-1.2774	13.1371
			Francés 2	-4.82979	2.89612	.454	-12.5099	2.8503
	Bonferroni	Francés 3	Francés 3	-1.06098	3.03686	1.000	-9.1143	6.9924
			Inglés + In/Neg	-5.92982	2.71781	.167	-13.1371	1.2774
			Francés 2	-10.75961	3.22654	.006	-19.3160	-2.2033
		Francés 1	Francés 3	-6.99080	3.35344	.207	-15.8837	1.9021
			Inglés + In/Neg	4.82979	2.89612	.454	-2.8503	12.5099
			Francés 1	10.75961	3.22654	.006	2.2033	19.3160
	Games-Howell	Francés 3	Francés 3	3.76881	3.49951	.862	-5.5114	13.0490
			Inglés + In/Neg	1.06098	3.03686	1.000	-6.9924	9.1143
			Francés 1	6.99080	3.35344	.207	-1.9021	15.8837
		Francés 2	Francés 2	-3.76881	3.49951	.862	-13.0490	5.5114
			Inglés + In/Neg	5.92982	2.58207	.105	-.7975	12.6572
			Francés 2	-4.82979	3.15171	.423	-13.1028	3.4432
	Bonferroni	Francés 3	Francés 3	-1.06098	2.97619	.984	-8.8846	6.7626
			Inglés + In/Neg	-5.92982	2.58207	.105	-12.6572	.7975
			Francés 2	-10.75961	3.39776	.011	-19.6558	-1.8634
		Francés 1	Francés 3	-6.99080	3.23562	.143	-15.4724	1.4908
			Inglés + In/Neg	4.82979	3.15171	.423	-3.4432	13.1028
			Francés 1	10.75961	3.39776	.011	1.8634	19.6558
	Games-Howell	Francés 3	Francés 3	3.76881	3.70613	.740	-5.9412	13.4788
			Inglés + In/Neg	1.06098	2.97619	.984	-6.7626	8.8846
			Francés 1	6.99080	3.23562	.143	-1.4908	15.4724
		Francés 2	Francés 2	-3.76881	3.70613	.740	-13.4788	5.9412
			Inglés + In/Neg	5.92982	2.71781	.181	-1.3001	13.1598
			Francés 2	-4.82979	2.89612	.580	-12.5341	2.8745
	Bonferroni	Francés 3	Francés 3	-1.06098	3.03686	1.000	-9.1397	7.0177
			Inglés + In/Neg	-5.92982	2.71781	.181	-13.1598	1.3001
			Francés 2	-10.75961	3.22654	.006	-19.3429	-2.1763
		Francés 1	Francés 3	-6.99080	3.35344	.229	-15.9117	1.9301
			Inglés + In/Neg	4.82979	2.89612	.580	-2.8745	12.5341
			Francés 1	10.75961	3.22654	.006	2.1763	19.3429
	Games-Howell	Francés 3	Francés 3	3.76881	3.49951	1.000	-5.5406	13.0783
			Inglés + In/Neg	1.06098	3.03686	1.000	-7.0177	9.1397
			Francés 1	6.99080	3.35344	.229	-1.9301	15.9117
		Francés 2	Francés 2	-3.76881	3.49951	1.000	-13.0783	5.5406

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

F.3.2.4 Análisis por cursos (Grado bilingüe) [2_2_4]

a Todos los participantes [2_2_4a]

a.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	471	48.0416	8.04431	24.14	68.97	41.3793	48.2759	51.7241
L2 (fem.)	471	43.4789	12.15684	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	471	52.3001	13.37471	13.33	93.33	40.0000	53.3333	60.0000
Objetos naturales	471	52.1383	10.91151	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	471	60.9696	14.78702	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	471	45.5149	16.49429	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	471	44.2180	10.93050	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	471	30.3609	17.19498	.00	100.00	12.5000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	471	60.0546	18.64299	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Curso + Grado	471	1096.16	1786.714	0	4004	.00	.00	4001.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	239.20
	Francés Bilingüe 1	42	217.65
	Francés Bilingüe 2	39	221.65
	Francés Bilingüe 3	19	207.87
	Francés Bilingüe 4	29	262.52
	Total	471	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	241.23
	Francés Bilingüe 1	42	195.77
	Francés Bilingüe 2	39	216.83
	Francés Bilingüe 3	19	235.45
	Francés Bilingüe 4	29	258.67
	Total	471	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	237.51
	Francés Bilingüe 1	42	245.24
	Francés Bilingüe 2	39	230.85
	Francés Bilingüe 3	19	190.03
	Francés Bilingüe 4	29	241.91
	Total	471	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	233.95
	Francés Bilingüe 1	42	260.36
	Francés Bilingüe 2	39	213.42
	Francés Bilingüe 3	19	212.29
	Francés Bilingüe 4	29	270.81
	Total	471	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	232.15
	Francés Bilingüe 1	42	246.07
	Francés Bilingüe 2	39	244.31
	Francés Bilingüe 3	19	221.87
	Francés Bilingüe 4	29	264.93
	Total	471	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	237.17
	Francés Bilingüe 1	42	255.75
	Francés Bilingüe 2	39	205.18
	Francés Bilingüe 3	19	208.08
	Francés Bilingüe 4	29	253.33
	Total	471	
Congruencia en los objetos	Inglés + In/Neg	342	242.45

artificiales	Francés Bilingüe 1	42	187.37
	Francés Bilingüe 2	39	240.24
	Francés Bilingüe 3	19	220.97
	Francés Bilingüe 4	29	234.52
	Total	471	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	243.63
	Francés Bilingüe 1	42	182.08
	Francés Bilingüe 2	39	219.06
	Francés Bilingüe 3	19	242.47
	Francés Bilingüe 4	29	242.62
	Total	471	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	236.24
	Francés Bilingüe 1	42	231.57
	Francés Bilingüe 2	39	262.33
	Francés Bilingüe 3	19	200.84
	Francés Bilingüe 4	29	227.21
	Total	471	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	3.361	5.962	2.572	5.185	2.482	4.408	6.640	8.843	3.052
df	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	.499	.202	.632	.269	.648	.354	.156	.065	.549

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

a.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	48.2557	8.01435	.43337	47.4033	49.1081	24.14	68.97
	Francés Bilingüe 1	42	46.9622	7.80227	1.20392	44.5309	49.3936	31.03	62.07
	Francés Bilingüe 2	39	47.4801	7.31325	1.17106	45.1094	49.8508	31.03	65.52
	Francés Bilingüe 3	19	46.2795	9.28945	2.13115	41.8021	50.7569	31.03	62.07
	Francés Bilingüe 4	29	48.9893	9.00047	1.67134	45.5657	52.4129	24.14	65.52
	Total	471	48.0416	8.04431	.37066	47.3132	48.7699	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.8179	12.30396	.66532	42.5092	45.1265	7.14	85.71
	Francés Bilingüe 1	42	40.6463	12.06504	1.86168	36.8865	44.4060	21.43	78.57
	Francés Bilingüe 2	39	42.1245	10.46641	1.67597	38.7317	45.5174	21.43	64.29
	Francés Bilingüe 3	19	44.7368	15.76509	3.61676	37.1383	52.3354	21.43	78.57
	Francés Bilingüe 4	29	44.5813	9.85595	1.83020	40.8323	48.3303	21.43	64.29
	Total	471	43.4789	12.15684	.56016	42.3782	44.5796	7.14	85.71
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	52.3977	12.88222	.69659	51.0275	53.7678	13.33	86.67
	Francés Bilingüe 1	42	52.8571	14.89933	2.29902	48.2142	57.5001	26.67	80.00
	Francés Bilingüe 2	39	52.4786	13.94890	2.23361	47.9569	57.0003	26.67	93.33

	Francés Bilingüe 3	19	47.7193	14.61661	3.35328	40.6743	54.7643	26.67	73.33
	Francés Bilingüe 4	29	53.1034	15.47992	2.87455	47.2152	58.9917	26.67	80.00
	Total	471	52.3001	13.37471	.61627	51.0891	53.5111	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.9841	10.94474	.59182	50.8200	53.1482	21.43	78.57
	Francés Bilingüe 1	42	54.0816	10.36214	1.59891	50.8526	57.3107	28.57	71.43
	Francés Bilingüe 2	39	50.7326	10.20663	1.63437	47.4240	54.0412	28.57	78.57
	Francés Bilingüe 3	19	49.6241	12.47984	2.86307	43.6090	55.6392	21.43	71.43
	Francés Bilingüe 4	29	54.6798	11.01216	2.04491	50.4910	58.8686	21.43	71.43
	Total	471	52.1383	10.91151	.50278	51.1503	53.1263	21.43	78.57
	Inglés + In/Neg	342	60.4776	15.04417	.81350	58.8775	62.0777	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Francés Bilingüe 1	42	62.6984	13.17463	2.03289	58.5929	66.8039	33.33	83.33
	Francés Bilingüe 2	39	61.9658	13.75895	2.20320	57.5057	66.4259	33.33	83.33
	Francés Bilingüe 3	19	59.6491	15.02651	3.44732	52.4066	66.8917	33.33	83.33
	Francés Bilingüe 4	29	63.7931	15.47461	2.87356	57.9069	69.6793	33.33	100.00
	Total	471	60.9696	14.78702	.68135	59.6307	62.3084	16.67	100.00
	Inglés + In/Neg	342	45.6140	16.27261	.87992	43.8833	47.3448	.00	100.00
	Francés Bilingüe 1	42	47.6190	16.84716	2.59957	42.3691	52.8690	12.50	75.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Francés Bilingüe 2	39	42.3077	17.35262	2.77864	36.6826	47.9328	12.50	87.50
	Francés Bilingüe 3	19	42.1053	18.73172	4.29735	33.0769	51.1337	.00	75.00
	Francés Bilingüe 4	29	47.8448	16.04575	2.97962	41.7414	53.9483	12.50	75.00
	Total	471	45.5149	16.49429	.76002	44.0214	47.0083	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	342	44.7758	11.00661	.59517	43.6052	45.9465	13.33	80.00
	Francés Bilingüe 1	42	40.3175	10.61291	1.63761	37.0102	43.6247	13.33	73.33
	Francés Bilingüe 2	39	44.4444	9.59207	1.53596	41.3351	47.5538	26.67	60.00
Congruencia en los objetos artificiales	Francés Bilingüe 3	19	43.1579	13.02769	2.98876	36.8788	49.4370	20.00	66.67
	Francés Bilingüe 4	29	43.6782	10.17095	1.88870	39.8093	47.5470	20.00	60.00
	Total	471	44.2180	10.93050	.50365	43.2283	45.2077	13.33	80.00
	Inglés + In/Neg	342	31.3231	17.30421	.93570	29.4826	33.1636	.00	87.50
	Francés Bilingüe 1	42	24.1071	14.96766	2.30956	19.4429	28.7714	.00	75.00
	Francés Bilingüe 2	39	27.2436	15.67342	2.50976	22.1629	32.3243	.00	50.00
	Francés Bilingüe 3	19	33.5526	23.95476	5.49560	22.0068	45.0985	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Francés Bilingüe 4	29	30.1724	13.98231	2.59645	24.8538	35.4910	.00	62.50
	Total	471	30.3609	17.19498	.79230	28.8040	31.9178	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00

artificiales (masc.) Francés Bilingüe 1	42	58.8435	19.75519	3.04829	52.6874	64.9997	14.29	85.71
Francés Bilingüe 2	39	64.1026	16.01282	2.56410	58.9118	69.2933	28.57	100.00
Francés Bilingüe 3	19	54.1353	19.96536	4.58037	44.5123	63.7583	14.29	85.71
Francés Bilingüe 4	29	59.1133	23.13736	4.29650	50.3123	67.9143	14.29	100.00
Total	471	60.0546	18.64299	.85902	58.3666	61.7426	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.714	4	466	.583
Congruencia con la L2 (fem.)	1.037	4	466	.388
Congruencia con la L2 (masc.)	1.986	4	466	.096
Congruencia en los objetos naturales	.395	4	466	.813
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.679	4	466	.607
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.046	4	466	.996
Congruencia en los objetos artificiales	.696	4	466	.595
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.806	4	466	.126
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	2.330	4	466	.055

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	161.945	4	40.486	.624	.646
	Within Groups	30252.156	466	64.919		
	Total	30414.101	470			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	513.145	4	128.286	.867	.484
	Within Groups	68947.620	466	147.956		
	Total	69460.765	470			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	434.938	4	108.734	.606	.659
	Within Groups	83639.986	466	179.485		
	Total	84074.923	470			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	551.232	4	137.808	1.159	.328
	Within Groups	55407.432	466	118.900		
	Total	55958.664	470			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	511.349	4	127.837	.583	.675
	Within Groups	102256.993	466	219.436		
	Total	102768.342	470			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	968.790	4	242.197	.889	.470
	Within Groups	126900.106	466	272.318		
	Total	127868.896	470			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	777.222	4	194.305	1.635	.164
	Within Groups	55376.399	466	118.833		
	Total	56153.621	470			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	2532.805	4	633.201	2.163	.072
	Within Groups	136430.837	466	292.770		
	Total	138963.641	470			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1395.203	4	348.801	1.004	.405
	Within Groups	161958.495	466	347.550		
	Total	163353.698	470			

b Reducción del grupo de control 1 [2_2_4b]

b.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	229	47.7037	8.20121	24.14	68.97	41.3793	48.2759	51.7241
L2 (fem.)	229	42.8571	11.92980	7.14	78.57	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	229	52.2271	13.57740	20.00	93.33	40.0000	53.3333	60.0000
Objetos naturales	229	52.1522	10.81003	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	229	61.0626	14.93607	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	229	45.4694	16.86255	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	229	43.5517	10.76965	13.33	80.00	40.0000	40.0000	50.0000
Objetos artificiales (f.)	229	29.2031	16.74411	.00	100.00	12.5000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	229	59.9501	18.39800	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Curso + Grado	229	2254.55	1989.373	0	4004	.00	4001.00	4002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	115.62
	Francés Bilingüe 1	42	109.73
	Francés Bilingüe 2	39	111.90
	Francés Bilingüe 3	19	103.87
	Francés Bilingüe 4	29	131.98
	Total	229	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	119.71
	Francés Bilingüe 1	42	98.01
	Francés Bilingüe 2	39	108.86
	Francés Bilingüe 3	19	117.50
	Francés Bilingüe 4	29	129.98
	Total	229	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	116.32
	Francés Bilingüe 1	42	120.17
	Francés Bilingüe 2	39	113.83
	Francés Bilingüe 3	19	93.50
	Francés Bilingüe 4	29	118.62
	Total	229	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	110.71
	Francés Bilingüe 1	42	127.71
	Francés Bilingüe 2	39	104.31
	Francés Bilingüe 3	19	104.05
	Francés Bilingüe 4	29	132.93
	Total	229	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	108.96
	Francés Bilingüe 1	42	119.61
	Francés Bilingüe 2	39	118.76
	Francés Bilingüe 3	19	107.89
	Francés Bilingüe 4	29	128.76
	Total	229	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	115.37
	Francés Bilingüe 1	42	125.44
	Francés Bilingüe 2	39	101.46
	Francés Bilingüe 3	19	103.13
	Francés Bilingüe 4	29	124.60
	Total	229	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	120.43
	Francés Bilingüe 1	42	95.15
	Francés Bilingüe 2	39	121.41

Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Francés Bilingüe 3	19	111.26
	Francés Bilingüe 4	29	118.83
	Total	229	
	Inglés + In/Neg	100	122.34
	Francés Bilingüe 1	42	93.23
	Francés Bilingüe 2	39	110.74
	Francés Bilingüe 3	19	122.16
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Francés Bilingüe 4	29	122.26
	Total	229	
	Inglés + In/Neg	100	114.52
	Francés Bilingüe 1	42	113.55
	Francés Bilingüe 2	39	128.63
	Francés Bilingüe 3	19	98.58
	Francés Bilingüe 4	29	111.21
	Total	229	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	2.862	5.309	2.452	5.902	3.024	4.095	5.179	6.865	3.110
df	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	.581	.257	.653	.207	.554	.393	.269	.143	.540

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

b.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean Lower Bound Upper Bound	Minimum	Maximum
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	48.0000	8.32737	.83274	46.3477 49.6523	27.59	68.97
	Francés Bilingüe 1	42	46.9622	7.80227	1.20392	44.5309 49.3936	31.03	62.07
	Francés Bilingüe 2	39	47.4801	7.31325	1.17106	45.1094 49.8508	31.03	65.52
	Francés Bilingüe 3	19	46.2795	9.28945	2.13115	41.8021 50.7569	31.03	62.07
	Francés Bilingüe 4	29	48.9893	9.00047	1.67134	45.5657 52.4129	24.14	65.52
	Total	229	47.7037	8.20121	.54195	46.6358 48.7715	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	43.2143	12.19875	1.21988	40.7938 45.6348	7.14	71.43
	Francés Bilingüe 1	42	40.6463	12.06504	1.86168	36.8865 44.4060	21.43	78.57
	Francés Bilingüe 2	39	42.1245	10.46641	1.67597	38.7317 45.5174	21.43	64.29
	Francés Bilingüe 3	19	44.7368	15.76509	3.61676	37.1383 52.3354	21.43	78.57
	Francés Bilingüe 4	29	44.5813	9.85595	1.83020	40.8323 48.3303	21.43	64.29
	Total	229	42.8571	11.92980	.78834	41.3038 44.4105	7.14	78.57
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	52.4667	12.12190	1.21219	50.0614 54.8719	20.00	80.00
	Francés Bilingüe 1	42	52.8571	14.89933	2.29902	48.2142 57.5001	26.67	80.00
	Francés Bilingüe 2	39	52.4786	13.94890	2.23361	47.9569 57.0003	26.67	93.33
	Francés Bilingüe 3	19	47.7193	14.61661	3.35328	40.6743 54.7643	26.67	73.33

	Francés Bilingüe 4	29	53.1034	15.47992	2.87455	47.2152	58.9917	26.67	80.00
	Total	229	52.2271	13.57740	.89722	50.4592	53.9950	20.00	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	51.6429	10.78524	1.07852	49.5028	53.7829	21.43	78.57
	Francés Bilingüe 1	42	54.0816	10.36214	1.59891	50.8526	57.3107	28.57	71.43
	Francés Bilingüe 2	39	50.7326	10.20663	1.63437	47.4240	54.0412	28.57	78.57
	Francés Bilingüe 3	19	49.6241	12.47984	2.86307	43.6090	55.6392	21.43	71.43
	Francés Bilingüe 4	29	54.6798	11.01216	2.04491	50.4910	58.8686	21.43	71.43
	Total	229	52.1522	10.81003	.71435	50.7446	53.5598	21.43	78.57
	Inglés + In/Neg	100	59.5000	15.93600	1.59360	56.3380	62.6620	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Francés Bilingüe 1	42	62.6984	13.17463	2.03289	58.5929	66.8039	33.33	83.33
	Francés Bilingüe 2	39	61.9658	13.75895	2.20320	57.5057	66.4259	33.33	83.33
	Francés Bilingüe 3	19	59.6491	15.02651	3.44732	52.4066	66.8917	33.33	83.33
	Francés Bilingüe 4	29	63.7931	15.47461	2.87356	57.9069	69.6793	33.33	100.00
	Total	229	61.0626	14.93607	.98700	59.1178	63.0074	16.67	100.00
	Inglés + In/Neg	100	45.7500	16.59264	1.65926	42.4577	49.0423	12.50	100.00
	Francés Bilingüe 1	42	47.6190	16.84716	2.59957	42.3691	52.8690	12.50	75.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Francés Bilingüe 2	39	42.3077	17.35262	2.77864	36.6826	47.9328	12.50	87.50
	Francés Bilingüe 3	19	42.1053	18.73172	4.29735	33.0769	51.1337	.00	75.00
	Francés Bilingüe 4	29	47.8448	16.04575	2.97962	41.7414	53.9483	12.50	75.00
	Total	229	45.4694	16.86255	1.11431	43.2738	47.6651	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	100	44.6000	10.91524	1.09152	42.4342	46.7658	20.00	80.00
	Francés Bilingüe 1	42	40.3175	10.61291	1.63761	37.0102	43.6247	13.33	73.33
	Francés Bilingüe 2	39	44.4444	9.59207	1.53596	41.3351	47.5538	26.67	60.00
Congruencia en los objetos artificiales	Francés Bilingüe 3	19	43.1579	13.02769	2.98876	36.8788	49.4370	20.00	66.67
	Francés Bilingüe 4	29	43.6782	10.17095	1.88870	39.8093	47.5470	20.00	60.00
	Total	229	43.5517	10.76965	.71168	42.1494	44.9540	13.33	80.00
	Inglés + In/Neg	100	31.0000	16.71206	1.67121	27.6840	34.3160	.00	75.00
	Francés Bilingüe 1	42	24.1071	14.96766	2.30956	19.4429	28.7714	.00	75.00
	Francés Bilingüe 2	39	27.2436	15.67342	2.50976	22.1629	32.3243	.00	50.00
	Francés Bilingüe 3	19	33.5526	23.95476	5.49560	22.0068	45.0985	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Francés Bilingüe 4	29	30.1724	13.98231	2.59645	24.8538	35.4910	.00	62.50
	Total	229	29.2031	16.74411	1.10648	27.0228	31.3833	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	100	60.1429	16.78007	1.67801	56.8133	63.4724	14.29	100.00
	Francés Bilingüe 1	42	58.8435	19.75519	3.04829	52.6874	64.9997	14.29	85.71

Francés Bilingüe 2	39	64.1026	16.01282	2.56410	58.9118	69.2933	28.57	100.00
Francés Bilingüe 3	19	54.1353	19.96536	4.58037	44.5123	63.7583	14.29	85.71
Francés Bilingüe 4	29	59.1133	23.13736	4.29650	50.3123	67.9143	14.29	100.00
Total	229	59.9501	18.39800	1.21577	57.5545	62.3457	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.660	4	224	.621
Congruencia con la L2 (fem.)	.877	4	224	.479
Congruencia con la L2 (masc.)	2.613	4	224	.036
Congruencia en los objetos naturales	.143	4	224	.966
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.814	4	224	.517
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.040	4	224	.997
Congruencia en los objetos artificiales	.544	4	224	.704
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.885	4	224	.114
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	3.205	4	224	.014

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	120.289	4	30.072	.443	.778
	Within Groups	15214.959	224	67.924		
	Total	15335.248	228			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	392.322	4	98.080	.685	.603
	Within Groups	32056.658	224	143.110		
	Total	32448.980	228			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	433.236	4	108.309	.583	.675
	Within Groups	41597.623	224	185.704		
	Total	42030.859	228			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	567.605	4	141.901	1.219	.304
	Within Groups	26075.742	224	116.410		
	Total	26643.347	228			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	642.549	4	160.637	.716	.581
	Within Groups	50221.109	224	224.201		
	Total	50863.658	228			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	970.482	4	242.621	.851	.494
	Within Groups	63860.304	224	285.091		
	Total	64830.786	228			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	583.719	4	145.930	1.264	.285
	Within Groups	25860.919	224	115.451		
	Total	26444.639	228			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1950.019	4	487.505	1.762	.137
	Within Groups	61973.289	224	276.666		
	Total	63923.308	228			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1390.343	4	347.586	1.027	.394
	Within Groups	75784.596	224	338.324		
	Total	77174.940	228			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2 (masc.)	Welch	.492	4	68.945	.741
	Brown-Forsythe	.522	4	131.355	.720
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	1.051	4	69.295	.388
	Brown-Forsythe	.913	4	121.128	.459

a. Asymptotically F distributed.

c Reducción del grupo de control 2 [2_2_4c]

c.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	229	47.6886	7.79252	24.14	68.97	41.3793	48.2759	51.7241
L2 (fem.)	229	42.1397	11.78533	7.14	78.57	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	229	52.8675	14.00976	13.33	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	229	52.2146	10.58809	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	229	60.7715	14.82309	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	229	45.7969	16.57959	.00	87.50	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	229	43.4643	10.28977	13.33	80.00	36.6667	40.0000	53.3333
Objetos artificiales (f.)	229	28.1659	16.37582	.00	100.00	12.5000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	229	60.9482	18.98685	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Curso + Grado	229	2254.55	1989.373	0	4004	.00	4001.00	4002.00

Rangos

	Curso + Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	116.19
	Francés Bilingüe 1	42	109.29
	Francés Bilingüe 2	39	111.49
	Francés Bilingüe 3	19	103.82
	Francés Bilingüe 4	29	131.22
	Total	229	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	114.54
	Francés Bilingüe 1	42	101.62
	Francés Bilingüe 2	39	112.72
	Francés Bilingüe 3	19	121.18
	Francés Bilingüe 4	29	134.98
	Total	229	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	121.07
	Francés Bilingüe 1	42	116.65
	Francés Bilingüe 2	39	109.28
	Francés Bilingüe 3	19	90.76
	Francés Bilingüe 4	29	115.24
	Total	229	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	111.70
	Francés Bilingüe 1	42	126.94
	Francés Bilingüe 2	39	103.58
	Francés Bilingüe 3	19	103.24
	Francés Bilingüe 4	29	132.17
	Total	229	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	100	107.68
	Francés Bilingüe 1	42	120.42
	Francés Bilingüe 2	39	119.76
	Francés Bilingüe 3	19	108.58
	Francés Bilingüe 4	29	130.21
	Total	229	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	100	118.16
	Francés Bilingüe 1	42	123.18
	Francés Bilingüe 2	39	99.36
	Francés Bilingüe 3	19	101.16
	Francés Bilingüe 4	29	122.38
	Total	229	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	100	120.77
	Francés Bilingüe 1	42	94.79
	Francés Bilingüe 2	39	121.29

Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Francés Bilingüe 3	19	111.13
	Francés Bilingüe 4	29	118.47
	Total	229	
	Inglés + In/Neg	100	117.57
	Francés Bilingüe 1	42	96.32
	Francés Bilingüe 2	39	114.72
	Francés Bilingüe 3	19	125.50
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Francés Bilingüe 4	29	126.71
	Total	229	
	Inglés + In/Neg	100	120.53
	Francés Bilingüe 1	42	108.99
	Francés Bilingüe 2	39	122.44
	Francés Bilingüe 3	19	94.11
	Francés Bilingüe 4	29	108.33
	Total	229	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	2.789	4.765	3.777	5.573	3.982	4.442	5.374	5.169	3.943
df	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	.594	.312	.437	.233	.408	.349	.251	.270	.414

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Curso + Grado

c.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	100	47.9655	7.36962	.73696	46.5032	49.4278	34.48	68.97
	Francés Bilingüe 1	42	46.9622	7.80227	1.20392	44.5309	49.3936	31.03	62.07
	Francés Bilingüe 2	39	47.4801	7.31325	1.17106	45.1094	49.8508	31.03	65.52
	Francés Bilingüe 3	19	46.2795	9.28945	2.13115	41.8021	50.7569	31.03	62.07
	Francés Bilingüe 4	29	48.9893	9.00047	1.67134	45.5657	52.4129	24.14	65.52
	Total	229	47.6886	7.79252	.51494	46.6739	48.7033	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	100	41.5714	11.85618	1.18562	39.2189	43.9240	7.14	71.43
	Francés Bilingüe 1	42	40.6463	12.06504	1.86168	36.8865	44.4060	21.43	78.57
	Francés Bilingüe 2	39	42.1245	10.46641	1.67597	38.7317	45.5174	21.43	64.29
	Francés Bilingüe 3	19	44.7368	15.76509	3.61676	37.1383	52.3354	21.43	78.57
	Francés Bilingüe 4	29	44.5813	9.85595	1.83020	40.8323	48.3303	21.43	64.29
	Total	229	42.1397	11.78533	.77880	40.6052	43.6743	7.14	78.57
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	100	53.9333	13.13301	1.31330	51.3275	56.5392	13.33	80.00
	Francés Bilingüe 1	42	52.8571	14.89933	2.29902	48.2142	57.5001	26.67	80.00
	Francés Bilingüe 2	39	52.4786	13.94890	2.23361	47.9569	57.0003	26.67	93.33
	Francés Bilingüe 3	19	47.7193	14.61661	3.35328	40.6743	54.7643	26.67	73.33

	Francés Bilingüe 4	29	53.1034	15.47992	2.87455	47.2152	58.9917	26.67	80.00
	Total	229	52.8675	14.00976	.92579	51.0433	54.6917	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	100	51.7857	10.27227	1.02723	49.7475	53.8240	28.57	78.57
	Francés Bilingüe 1	42	54.0816	10.36214	1.59891	50.8526	57.3107	28.57	71.43
	Francés Bilingüe 2	39	50.7326	10.20663	1.63437	47.4240	54.0412	28.57	78.57
	Francés Bilingüe 3	19	49.6241	12.47984	2.86307	43.6090	55.6392	21.43	71.43
	Francés Bilingüe 4	29	54.6798	11.01216	2.04491	50.4910	58.8686	21.43	71.43
	Total	229	52.2146	10.58809	.69968	50.8359	53.5933	21.43	78.57
	Inglés + In/Neg	100	58.8333	15.61586	1.56159	55.7348	61.9319	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Francés Bilingüe 1	42	62.6984	13.17463	2.03289	58.5929	66.8039	33.33	83.33
	Francés Bilingüe 2	39	61.9658	13.75895	2.20320	57.5057	66.4259	33.33	83.33
	Francés Bilingüe 3	19	59.6491	15.02651	3.44732	52.4066	66.8917	33.33	83.33
	Francés Bilingüe 4	29	63.7931	15.47461	2.87356	57.9069	69.6793	33.33	100.00
	Total	229	60.7715	14.82309	.97954	58.8414	62.7016	16.67	100.00
	Inglés + In/Neg	100	46.5000	15.89899	1.58990	43.3453	49.6547	12.50	75.00
	Francés Bilingüe 1	42	47.6190	16.84716	2.59957	42.3691	52.8690	12.50	75.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Francés Bilingüe 2	39	42.3077	17.35262	2.77864	36.6826	47.9328	12.50	87.50
	Francés Bilingüe 3	19	42.1053	18.73172	4.29735	33.0769	51.1337	.00	75.00
	Francés Bilingüe 4	29	47.8448	16.04575	2.97962	41.7414	53.9483	12.50	75.00
	Total	229	45.7969	16.57959	1.09561	43.6381	47.9558	.00	87.50
	Inglés + In/Neg	100	44.4000	9.81170	.98117	42.4531	46.3469	26.67	80.00
	Francés Bilingüe 1	42	40.3175	10.61291	1.63761	37.0102	43.6247	13.33	73.33
	Francés Bilingüe 2	39	44.4444	9.59207	1.53596	41.3351	47.5538	26.67	60.00
Congruencia en los objetos artificiales	Francés Bilingüe 3	19	43.1579	13.02769	2.98876	36.8788	49.4370	20.00	66.67
	Francés Bilingüe 4	29	43.6782	10.17095	1.88870	39.8093	47.5470	20.00	60.00
	Total	229	43.4643	10.28977	.67997	42.1245	44.8042	13.33	80.00
	Inglés + In/Neg	100	28.6250	16.01914	1.60191	25.4465	31.8035	.00	75.00
	Francés Bilingüe 1	42	24.1071	14.96766	2.30956	19.4429	28.7714	.00	75.00
	Francés Bilingüe 2	39	27.2436	15.67342	2.50976	22.1629	32.3243	.00	50.00
	Francés Bilingüe 3	19	33.5526	23.95476	5.49560	22.0068	45.0985	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Francés Bilingüe 4	29	30.1724	13.98231	2.59645	24.8538	35.4910	.00	62.50
	Total	229	28.1659	16.37582	1.08214	26.0337	30.2982	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	100	62.4286	18.12199	1.81220	58.8328	66.0244	14.29	100.00
	Francés Bilingüe 1	42	58.8435	19.75519	3.04829	52.6874	64.9997	14.29	85.71

Francés Bilingüe 2	39	64.1026	16.01282	2.56410	58.9118	69.2933	28.57	100.00
Francés Bilingüe 3	19	54.1353	19.96536	4.58037	44.5123	63.7583	14.29	85.71
Francés Bilingüe 4	29	59.1133	23.13736	4.29650	50.3123	67.9143	14.29	100.00
Total	229	60.9482	18.98685	1.25469	58.4760	63.4205	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.902	4	224	.464
Congruencia con la L2 (fem.)	.751	4	224	.558
Congruencia con la L2 (masc.)	1.299	4	224	.271
Congruencia en los objetos naturales	.152	4	224	.962
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.486	4	224	.746
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.043	4	224	.997
Congruencia en los objetos artificiales	.713	4	224	.584
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.538	4	224	.192
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	2.291	4	224	.061

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	118.312	4	29.578	.483	.748
	Within Groups	13726.612	224	61.280		
	Total	13844.924	228			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	427.014	4	106.753	.765	.549
	Within Groups	31240.841	224	139.468		
	Total	31667.855	228			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	624.692	4	156.173	.793	.531
	Within Groups	44125.623	224	196.989		
	Total	44750.315	228			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	554.201	4	138.550	1.241	.294
	Within Groups	25006.355	224	111.636		
	Total	25560.556	228			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	875.931	4	218.983	.997	.410
	Within Groups	49221.109	224	219.737		
	Total	50097.040	228			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	1044.254	4	261.064	.949	.437
	Within Groups	61629.054	224	275.130		
	Total	62673.308	228			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	544.039	4	136.010	1.291	.274
	Within Groups	23596.475	224	105.341		
	Total	24140.514	228			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1414.218	4	353.554	1.326	.261
	Within Groups	59727.977	224	266.643		
	Total	61142.194	228			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1772.769	4	443.192	1.234	.297
	Within Groups	80421.331	224	359.024		
	Total	82194.100	228			

F.3.3 ANÁLISIS DE FACTORES 1: COMPETENCIA EN GÉNERO GRAMATICAL [2_3]

F.3.3.1 Variable [L2_Competencia en género gramatical]: descriptivos y tablas de frecuencias sin categorizar

Descriptivos

	Grado		Statistic	Std. Error
L2_Competencia en género gramatical	Francés	Mean	67.4784	2.30390
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	62.9246
			Upper Bound	72.0323
		5% Trimmed Mean	69.4444	
		Median	78.1250	
		Variance	769.653	
		Std. Deviation	27.74262	
		Minimum	.00	
		Maximum	100.00	
		Range	100.00	
		Interquartile Range	34.38	
		Skewness	-1.150	.201
		Kurtosis	.347	.400
	Francés Bilingüe	Mean	42.6841	3.02469
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	36.6992
			Upper Bound	48.6690
		5% Trimmed Mean	42.0422	
		Median	40.6250	
		Variance	1180.190	
		Std. Deviation	34.35390	
		Minimum	.00	
		Maximum	100.00	
		Range	100.00	
		Interquartile Range	73.44	
		Skewness	.180	.213
		Kurtosis	-1.468	.423

Grado en francés

L2_Competencia en género gramatical

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	7	4.8	4.8	4.8
	3.13	2	1.4	1.4	6.2
	6.25	1	.7	.7	6.9
	9.38	3	2.1	2.1	9.0
	18.75	1	.7	.7	9.7
	21.88	2	1.4	1.4	11.0
	28.13	1	.7	.7	11.7
	31.25	4	2.8	2.8	14.5
	34.38	2	1.4	1.4	15.9
	37.50	3	2.1	2.1	17.9
	40.63	2	1.4	1.4	19.3
	46.88	2	1.4	1.4	20.7
	50.00	3	2.1	2.1	22.8
	53.13	4	2.8	2.8	25.5
	56.25	3	2.1	2.1	27.6
	59.38	3	2.1	2.1	29.7
	62.50	1	.7	.7	30.3
	65.63	6	4.1	4.1	34.5
	68.75	5	3.4	3.4	37.9
	71.88	7	4.8	4.8	42.8
	75.00	7	4.8	4.8	47.6

78.13	12	8.3	8.3	55.9
81.25	12	8.3	8.3	64.1
84.38	14	9.7	9.7	73.8
87.50	8	5.5	5.5	79.3
90.63	8	5.5	5.5	84.8
93.75	11	7.6	7.6	92.4
96.88	5	3.4	3.4	95.9
100.00	6	4.1	4.1	100.0
Total	145	100.0	100.0	

Grado bilingüe en inglés y francés

L2_Competencia en género gramatical

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	19	14.7	14.7	14.7
	3.13	9	7.0	7.0	21.7
	6.25	5	3.9	3.9	25.6
	9.38	3	2.3	2.3	27.9
	12.50	4	3.1	3.1	31.0
	15.63	4	3.1	3.1	34.1
	18.75	6	4.7	4.7	38.8
	25.00	1	.8	.8	39.5
	28.13	3	2.3	2.3	41.9
	31.25	3	2.3	2.3	44.2
	34.38	3	2.3	2.3	46.5
	37.50	4	3.1	3.1	49.6
	40.63	4	3.1	3.1	52.7
	43.75	2	1.6	1.6	54.3
	46.88	2	1.6	1.6	55.8
	50.00	4	3.1	3.1	58.9
	53.13	2	1.6	1.6	60.5
	56.25	5	3.9	3.9	64.3
	59.38	2	1.6	1.6	65.9
	62.50	1	.8	.8	66.7
	65.63	3	2.3	2.3	69.0
	68.75	4	3.1	3.1	72.1
	71.88	1	.8	.8	72.9
	75.00	1	.8	.8	73.6
	78.13	2	1.6	1.6	75.2
	81.25	4	3.1	3.1	78.3
	84.38	4	3.1	3.1	81.4
	87.50	9	7.0	7.0	88.4
	90.63	9	7.0	7.0	95.3
	93.75	2	1.6	1.6	96.9
	96.88	1	.8	.8	97.7
	100.00	3	2.3	2.3	100.0
	Total	129	100.0	100.0	

F.3.3.2 Análisis por grados homogeneizados [2_3_1]

a $\geq 90\%$ de aciertos [2_3_1_1]

a.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos de prueba

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	387	48.3917	7.94389	24.14	68.97	41.3793	48.2759	55.1724
L2 (fem.)	387	44.1491	12.29322	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	387	52.3514	12.79844	13.33	86.67	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	387	52.1226	10.75324	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	387	61.1542	14.92796	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	387	45.3488	16.02523	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	387	44.9096	10.96977	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	387	31.3953	17.10388	.00	87.50	25.0000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	387	60.3544	18.41565	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Grado	387	.39	1.082	0	4	.00	.00	.00

Rangos

	Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	192.65
	Francés	30	223.20
	Francés Bilingüe	15	166.37
	Total	387	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	190.64
	Francés	30	228.28
	Francés Bilingüe	15	202.00
	Total	387	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	195.24
	Francés	30	196.73
	Francés Bilingüe	15	160.20
	Total	387	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	193.30
	Francés	30	205.07
	Francés Bilingüe	15	187.87
	Total	387	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	189.02
	Francés	30	241.50
	Francés Bilingüe	15	212.50
	Total	387	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	196.23
	Francés	30	177.57
	Francés Bilingüe	15	176.07
	Total	387	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	192.73
	Francés	30	223.65
	Francés Bilingüe	15	163.67
	Total	387	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	192.85
	Francés	30	208.20
	Francés Bilingüe	15	191.93
	Total	387	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	193.64
	Francés	30	212.68
	Francés Bilingüe	15	164.83
	Total	387	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (fem.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	3.067	3.305	1.467	.367	7.449	1.235	3.375	.553	1.966
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.216	.192	.480	.832	.024	.539	.185	.758	.374

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos naturales (fem.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Francés Bilingüe	-23.478	27.559	-.852	.394	1.000
Inglés + In/Neg-Francés	-52.478	19.892	-2.638	.008	.025
Francés Bilingüe-Francés	29.000	33.036	.878	.380	1.000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

a.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	48.2557	8.01435	.43337	47.4033	49.1081	24.14	68.97
	Francés	30	50.6897	7.58459	1.38475	47.8575	53.5218	34.48	68.97
	Francés Bilingüe	15	46.8966	6.49051	1.67584	43.3022	50.4909	37.93	62.07
	Total	387	48.3917	7.94389	.40381	47.5978	49.1856	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.8179	12.30396	.66532	42.5092	45.1265	7.14	85.71
	Francés	30	47.8571	12.32192	2.24966	43.2561	52.4582	28.57	64.29
	Francés Bilingüe	15	44.2857	11.51751	2.97381	37.9075	50.6639	21.43	64.29
	Total	387	44.1491	12.29322	.62490	42.9205	45.3778	7.14	85.71
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	52.3977	12.88222	.69659	51.0275	53.7678	13.33	86.67
	Francés	30	53.3333	11.87418	2.16792	48.8994	57.7672	33.33	80.00
	Francés Bilingüe	15	49.3333	13.04449	3.36807	42.1095	56.5571	33.33	80.00
	Total	387	52.3514	12.79844	.65058	51.0723	53.6305	13.33	86.67
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.9841	10.94474	.59182	50.8200	53.1482	21.43	78.57
	Francés	30	53.8095	9.13834	1.66843	50.3972	57.2218	35.71	71.43
	Francés Bilingüe	15	51.9048	9.53231	2.46123	46.6259	57.1836	35.71	71.43
	Total	387	52.1226	10.75324	.54662	51.0478	53.1973	21.43	78.57
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	60.4776	15.04417	.81350	58.8775	62.0777	16.67	100.00
	Francés	30	67.7778	13.79470	2.51856	62.6268	72.9288	33.33	83.33
	Francés Bilingüe	15	63.3333	11.26872	2.90957	57.0929	69.5737	33.33	83.33
	Total	387	61.1542	14.92796	.75883	59.6622	62.6461	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	45.6140	16.27261	.87992	43.8833	47.3448	.00	100.00
	Francés	30	43.3333	13.42818	2.45164	38.3192	48.3475	25.00	62.50
	Francés Bilingüe	15	43.3333	15.57432	4.02127	34.7086	51.9581	25.00	75.00
	Total	387	45.3488	16.02523	.81461	43.7472	46.9505	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	44.7758	11.00661	.59517	43.6052	45.9465	13.33	80.00
	Francés	30	47.7778	11.35742	2.07357	43.5368	52.0187	26.67	80.00
	Francés Bilingüe	15	42.2222	8.60663	2.22222	37.4560	46.9884	26.67	60.00
	Total	387	44.9096	10.96977	.55762	43.8132	46.0059	13.33	80.00

Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	31.3231	17.30421	.93570	29.4826	33.1636	.00	87.50
	Francés	30	32.9167	16.24281	2.96552	26.8515	38.9818	.00	62.50
	Francés Bilingüe	15	30.0000	14.79020	3.81881	21.8095	38.1905	.00	50.00
	Total	387	31.3953	17.10388	.86944	29.6859	33.1048	.00	87.50
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	Francés	30	64.7619	19.39744	3.54147	57.5188	72.0050	28.57	100.00
	Francés Bilingüe	15	56.1905	19.06462	4.92246	45.6328	66.7481	28.57	100.00
	Total	387	60.3544	18.41565	.93612	58.5138	62.1949	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.465	2	384	.628
Congruencia con la L2 (fem.)	.405	2	384	.667
Congruencia con la L2 (masc.)	.029	2	384	.972
Congruencia en los objetos naturales	.830	2	384	.437
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	2.852	2	384	.059
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.453	2	384	.636
Congruencia en los objetos artificiales	.830	2	384	.437
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.349	2	384	.705
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.297	2	384	.743

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	198.276	2	99.138	1.576	.208
	Within Groups	24160.384	384	62.918		
	Total	24358.660	386			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	450.288	2	225.144	1.494	.226
	Within Groups	57883.309	384	150.738		
	Total	58333.597	386			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	166.289	2	83.144	.506	.603
	Within Groups	63060.585	384	164.220		
	Total	63226.873	386			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	92.641	2	46.320	.399	.671
	Within Groups	44541.383	384	115.993		
	Total	44634.024	386			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	1543.954	2	771.977	3.509	.031
	Within Groups	84473.847	384	219.984		
	Total	86017.801	386			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	206.854	2	103.427	.401	.670
	Within Groups	98921.053	384	257.607		
	Total	99127.907	386			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	361.243	2	180.622	1.505	.223
	Within Groups	46088.369	384	120.022		
	Total	46449.612	386			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	100.422	2	50.211	.171	.843
	Within Groups	112821.089	384	293.805		
	Total	112921.512	386			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	857.093	2	428.546	1.265	.283
	Within Groups	130049.409	384	338.670		
	Total	130906.502	386			

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Grado	(J) Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	Francés	-7.30019*	2.82419	.030	-14.0721	-.5282
			Francés Bilingüe	-2.85575	3.91265	.847	-12.2377	6.5262
			Francés	7.30019*	2.82419	.030	.5282	14.0721
			Francés Bilingüe	4.44444	4.69024	.717	-6.8020	15.6909
		Francés Bilingüe	Inglés + In/Neg	2.85575	3.91265	.847	-6.5262	12.2377
			Francés	-4.44444	4.69024	.717	-15.6909	6.8020
		Games-Howell	Inglés + In/Neg	-7.30019*	2.64668	.024	-13.7747	-.8257
			Francés Bilingüe	-2.85575	3.02116	.620	-10.6385	4.9270
			Francés	7.30019*	2.64668	.024	.8257	13.7747
			Francés Bilingüe	4.44444	3.84821	.488	-4.9891	13.8780
	Bonferroni	Francés Bilingüe	Inglés + In/Neg	2.85575	3.02116	.620	-4.9270	10.6385
			Francés	-4.44444	3.84821	.488	-13.8780	4.9891
		Inglés + In/Neg	Francés	-7.30019*	2.82419	.030	-14.0910	-.5094
			Francés Bilingüe	-2.85575	3.91265	1.000	-12.2638	6.5523
			Francés	7.30019*	2.82419	.030	.5094	14.0910
			Francés Bilingüe	4.44444	4.69024	1.000	-6.8333	15.7222
		Francés	Inglés + In/Neg	2.85575	3.91265	1.000	-6.5523	12.2638
			Francés	-4.44444	4.69024	1.000	-15.7222	6.8333

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

b ≥85% de aciertos [2_3_1_2]

b.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	404	48.2929	7.94241	24.14	68.97	41.3793	48.2759	51.7241
L2 (fem.)	404	43.9710	12.24929	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	404	52.3267	12.83515	13.33	86.67	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	404	52.0686	10.70463	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	404	61.0561	14.81012	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	404	45.3280	15.95495	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	404	44.7690	10.92504	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	404	31.1572	17.13164	.00	87.50	25.0000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	404	60.3253	18.55616	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Grado	404	.52	1.237	0	4	.00	.00	.00

Rangos

	Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	202.17
	Francés	38	223.87
	Francés Bilingüe	24	173.33
	Total	404	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	200.71
	Francés	38	229.36
	Francés Bilingüe	24	185.46
	Total	404	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	204.25
	Francés	38	203.14
	Francés Bilingüe	24	176.58
	Total	404	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	202.21
	Francés	38	207.32

	Francés Bilingüe	24	198.94
	Total	404	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	198.21
	Francés	38	243.71
	Francés Bilingüe	24	198.31
	Total	404	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	205.17
	Francés	38	181.16
	Francés Bilingüe	24	198.27
	Total	404	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	202.38
	Francés	38	229.87
	Francés Bilingüe	24	160.88
	Total	404	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	202.90
	Francés	38	211.41
	Francés Bilingüe	24	182.65
	Total	404	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	202.37
	Francés	38	223.38
	Francés Bilingüe	24	171.33
	Total	404	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	2.825	2.685	1.293	.093	5.999	1.564	5.329	.968	3.088
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.244	.261	.524	.955	.050	.458	.070	.616	.214

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Grado

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos naturales (fem.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-Francés Bilingüe	-.098	23.012	-.004	.997	1.000
Inglés + In/Neg-Francés	-45.496	18.634	-2.441	.015	.044
Francés Bilingüe-Francés	45.398	28.414	1.598	.110	.330

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

b.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	48.2557	8.01435	.43337	47.4033	49.1081	24.14	68.97
	Francés	38	50.0000	7.29290	1.18306	47.6029	52.3971	34.48	68.97
	Francés Bilingüe	24	46.1207	7.59659	1.55065	42.9129	49.3284	31.03	62.07
	Total	404	48.2929	7.94241	.39515	47.5161	49.0697	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.8179	12.30396	.66532	42.5092	45.1265	7.14	85.71
	Francés	38	46.8045	11.46920	1.86055	43.0347	50.5743	28.57	64.29
	Francés Bilingüe	24	41.6667	12.40164	2.53147	36.4299	46.9034	21.43	64.29
	Total	404	43.9710	12.24929	.60942	42.7730	45.1691	7.14	85.71
Congruencia	Inglés + In/Neg	342	52.3977	12.88222	.69659	51.0275	53.7678	13.33	86.67

con la L2 (masc.)	Francés	38	52.9825	11.17132	1.81223	49.3105	56.6544	33.33	80.00
	Francés	24	50.2778	14.83945	3.02909	44.0116	56.5439	26.67	80.00
	Bilingüe								
	Total	404	52.3267	12.83515	.63857	51.0714	53.5821	13.33	86.67
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.9841	10.94474	.59182	50.8200	53.1482	21.43	78.57
	Francés	38	53.0075	9.03990	1.46646	50.0362	55.9789	35.71	71.43
	Francés	24	51.7857	9.93546	2.02807	47.5903	55.9811	35.71	71.43
	Bilingüe								
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Total	404	52.0686	10.70463	.53258	51.0216	53.1156	21.43	78.57
	Inglés + In/Neg	342	60.4776	15.04417	.81350	58.8775	62.0777	16.67	100.00
	Francés	38	66.6667	13.42312	2.17752	62.2546	71.0787	33.33	83.33
	Francés	24	60.4167	11.84899	2.41866	55.4133	65.4201	33.33	83.33
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Bilingüe								
	Total	404	61.0561	14.81012	.73683	59.6076	62.5046	16.67	100.00
	Inglés + In/Neg	342	45.6140	16.27261	.87992	43.8833	47.3448	.00	100.00
	Francés	38	42.7632	13.20050	2.14140	38.4243	47.1021	25.00	62.50
Congruencia en los objetos artificiales	Francés	24	45.3125	15.55692	3.17554	38.7434	51.8816	25.00	75.00
	Bilingüe								
	Total	404	45.3280	15.95495	.79379	43.7675	46.8885	.00	100.00
	Inglés + In/Neg	342	44.7758	11.00661	.59517	43.6052	45.9465	13.33	80.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Francés	38	47.1930	10.66910	1.73076	43.6861	50.6998	26.67	80.00
	Francés	24	40.8333	9.28611	1.89552	36.9122	44.7545	20.00	60.00
	Bilingüe								
	Total	404	44.7690	10.92504	.54354	43.7004	45.8375	13.33	80.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	31.3231	17.30421	.93570	29.4826	33.1636	.00	87.50
	Francés	38	31.9079	15.29479	2.48114	26.8806	36.9352	.00	62.50
	Francés	24	27.6042	17.66966	3.60680	20.1429	35.0654	.00	62.50
	Bilingüe								
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Total	404	31.1572	17.13164	.85233	29.4816	32.8327	.00	87.50
	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	Francés	38	64.6617	18.11188	2.93813	58.7084	70.6149	28.57	100.00
	Francés	24	55.9524	22.25793	4.54338	46.5537	65.3511	28.57	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Bilingüe								
	Total	404	60.3253	18.55616	.92320	58.5104	62.1402	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.071	2	401	.932
Congruencia con la L2 (fem.)	.006	2	401	.994
Congruencia con la L2 (masc.)	.805	2	401	.448
Congruencia en los objetos naturales	1.103	2	401	.333
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	2.595	2	401	.076
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.750	2	401	.473
Congruencia en los objetos artificiales	1.443	2	401	.237
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.310	2	401	.734
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	1.022	2	401	.361

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	224.457	2	112.228	1.786	.169
	Within Groups	25197.542	401	62.837		
	Total	25421.999	403			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	440.551	2	220.276	1.471	.231
	Within Groups	60027.599	401	149.695		
	Total	60468.150	403			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	118.817	2	59.408	.359	.698
	Within Groups	66271.832	401	165.266		
	Total	66390.649	403			
Congruencia en los	Between Groups	37.861	2	18.930	.165	.848

objetos naturales	Within Groups	46141.544	401	115.066		
	Total	46179.405	403			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	1320.456	2	660.228	3.041	.049
	Within Groups	87073.384	401	217.141		
	Total	88393.839	403			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	277.967	2	138.983	.545	.580
	Within Groups	102309.827	401	255.137		
	Total	102587.794	403			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	595.040	2	297.520	2.511	.082
	Within Groups	47505.621	401	118.468		
	Total	48100.660	403			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	333.804	2	166.902	.567	.567
	Within Groups	117943.965	401	294.125		
	Total	118277.769	403			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1183.954	2	591.977	1.725	.179
	Within Groups	137581.454	401	343.096		
	Total	138765.407	403			

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) Grado	(J) Grado	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	Francés	-6.18908*	2.51975	.043	-12.2300	-.1482
			Francés Bilingüe	.06092	3.11166	1.000	-7.3990	7.5208
			Francés	6.18908*	2.51975	.043	.1482	12.2300
			Francés Bilingüe	6.25000	3.84210	.282	-2.9611	15.4611
		Francés Bilingüe	Inglés + In/Neg	-.06092	3.11166	1.000	-7.5208	7.3990
			Francés	-6.25000	3.84210	.282	-15.4611	2.9611
		Games-Howell	Inglés + In/Neg	-6.18908*	2.32451	.028	-11.8111	-.5671
			Francés Bilingüe	.06092	2.55181	1.000	-6.2474	6.3692
			Francés	6.18908*	2.32451	.028	.5671	11.8111
			Francés Bilingüe	6.25000	3.25446	.143	-1.5951	14.0951
	Bonferroni	Francés Bilingüe	Inglés + In/Neg	-.06092	2.55181	1.000	-6.3692	6.2474
			Francés	-6.25000	3.25446	.143	-14.0951	1.5951
		Inglés + In/Neg	Francés	-6.18908*	2.51975	.043	-12.2467	-.1314
			Francés Bilingüe	.06092	3.11166	1.000	-7.4197	7.5416
			Francés	6.18908*	2.51975	.043	.1314	12.2467
			Francés Bilingüe	6.25000	3.84210	.314	-2.9867	15.4867
		Francés	Inglés + In/Neg	-.06092	3.11166	1.000	-7.5416	7.4197
			Francés	-6.25000	3.84210	.314	-15.4867	2.9867

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

c $\geq 25\%$ de aciertos [2_3_1_3]

c.1 Prueba de normalidad

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.982	342	.000
	Francés	.141	129	.000	.974	129	.013
	Francés Bilingüe	.109	79	.021	.977	79	.165
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.142	342	.000	.969	342	.000
	Francés	.153	129	.000	.960	129	.001
	Francés Bilingüe	.171	79	.000	.950	79	.004
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.123	342	.000	.975	342	.000
	Francés	.159	129	.000	.962	129	.001
	Francés Bilingüe	.113	79	.014	.955	79	.007
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.147	342	.000	.957	342	.000
	Francés	.148	129	.000	.946	129	.000

Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Francés Bilingüe	.155	79	.000	.947	79	.003
	Inglés + In/Neg	.256	342	.000	.889	342	.000
	Francés	.253	129	.000	.889	129	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Francés Bilingüe	.295	79	.000	.863	79	.000
	Inglés + In/Neg	.176	342	.000	.946	342	.000
	Francés	.162	129	.000	.939	129	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Francés Bilingüe	.206	79	.000	.928	79	.000
	Inglés + In/Neg	.125	342	.000	.963	342	.000
	Francés	.157	129	.000	.961	129	.001
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Francés Bilingüe	.160	79	.000	.962	79	.020
	Inglés + In/Neg	.189	342	.000	.936	342	.000
	Francés	.148	129	.000	.943	129	.000
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Francés Bilingüe	.154	79	.000	.937	79	.001
	Inglés + In/Neg	.160	342	.000	.940	342	.000
	Francés	.187	129	.000	.938	129	.000
	Francés Bilingüe	.167	79	.000	.945	79	.002

a. Lilliefors Significance Correction

c.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	550	48.3072	7.86074	24.14	68.97	41.3793	48.2759	51.7241
L2 (fem.)	550	43.9481	12.04512	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	550	52.3758	13.41098	13.33	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	550	52.3117	10.74522	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	550	61.3636	15.11138	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	550	45.5227	16.16772	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	550	44.5697	11.00710	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	550	30.8864	17.11350	.00	87.50	12.5000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	550	60.2078	18.99567	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
Grado	550	1.28	1.667	0	4	.00	.00	3.00

Rangos

	Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	275.34
	Francés	129	284.24
	Francés Bilingüe	79	261.94
	Total	550	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	273.45
	Francés	129	284.44
	Francés Bilingüe	79	269.76
	Total	550	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	278.09
	Francés	129	277.36
	Francés Bilingüe	79	261.25
	Total	550	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	271.22
	Francés	129	281.65
	Francés Bilingüe	79	283.99
	Total	550	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	266.34
	Francés	129	292.05
	Francés Bilingüe	79	288.13
	Total	550	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	278.47
	Francés	129	269.00
	Francés Bilingüe	79	273.26

	Total	550	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	278.08
	Francés	129	286.80
	Francés Bilingüe	79	245.87
	Total	550	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	277.18
	Francés	129	277.78
	Francés Bilingüe	79	264.49
	Total	550	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	276.35
	Francés	129	286.08
	Francés Bilingüe	79	254.56
	Total	550	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.984	.587	.762	.696	3.479	.371	3.616	.466	2.053
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.611	.745	.683	.706	.176	.831	.164	.792	.358

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Grado

c.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	48.2557	8.01435	.43337	47.4033	49.1081	24.14	68.97
	Francés	129	48.9441	7.37910	.64969	47.6586	50.2297	31.03	68.97
	Francés Bilingüe	79	47.4902	7.96248	.89585	45.7067	49.2737	24.14	65.52
	Total	550	48.3072	7.86074	.33518	47.6488	48.9656	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.8179	12.30396	.66532	42.5092	45.1265	7.14	85.71
	Francés	129	44.5183	11.72711	1.03251	42.4753	46.5613	14.29	78.57
	Francés Bilingüe	79	43.5805	11.52858	1.29707	40.9982	46.1627	21.43	78.57
	Total	550	43.9481	12.04512	.51361	42.9392	44.9569	7.14	85.71
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	52.3977	12.88222	.69659	51.0275	53.7678	13.33	86.67
	Francés	129	53.0749	14.02882	1.23517	50.6309	55.5189	26.67	93.33
	Francés Bilingüe	79	51.1392	14.66517	1.64996	47.8544	54.4241	26.67	80.00
	Total	550	52.3758	13.41098	.57185	51.2525	53.4990	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.9841	10.94474	.59182	50.8200	53.1482	21.43	78.57
	Francés	129	52.8239	10.58021	.93154	50.9807	54.6671	28.57	71.43
	Francés Bilingüe	79	52.8933	10.19941	1.14752	50.6088	55.1779	21.43	71.43
	Total	550	52.3117	10.74522	.45818	51.4117	53.2117	21.43	78.57
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	60.4776	15.04417	.81350	58.8775	62.0777	16.67	100.00
	Francés	129	62.9199	15.76194	1.38776	60.1740	65.6658	16.67	100.00
	Francés Bilingüe	79	62.6582	14.17614	1.59494	59.4829	65.8335	33.33	100.00
	Total	550	61.3636	15.11138	.64435	60.0979	62.6293	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	45.6140	16.27261	.87992	43.8833	47.3448	.00	100.00
	Francés	129	45.2519	16.47632	1.45066	42.3816	48.1223	12.50	100.00
	Francés Bilingüe	79	45.5696	15.37954	1.73033	42.1248	49.0145	12.50	75.00
	Total	550	45.5227	16.16772	.68939	44.1686	46.8769	.00	100.00
Congruencia en	Inglés + In/Neg	342	44.7758	11.00661	.59517	43.6052	45.9465	13.33	80.00

los objetos artificiales	Francés	129	45.3230	11.09867	.97718	43.3895	47.2565	20.00	80.00
	Francés Bilingüe	79	42.4473	10.73786	1.20810	40.0421	44.8524	13.33	73.33
	Total	550	44.5697	11.00710	.46934	43.6478	45.4916	13.33	80.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	31.3231	17.30421	.93570	29.4826	33.1636	.00	87.50
	Francés	129	30.7171	17.39981	1.53197	27.6858	33.7483	.00	87.50
	Francés Bilingüe	79	29.2722	15.87285	1.78584	25.7168	32.8275	.00	75.00
	Total	550	30.8864	17.11350	.72972	29.4530	32.3198	.00	87.50
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	Francés	129	62.0155	19.68309	1.73300	58.5865	65.4445	14.29	100.00
	Francés Bilingüe	79	57.5045	20.71140	2.33021	52.8654	62.1436	14.29	100.00
	Total	550	60.2078	18.99567	.80998	58.6168	61.7988	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.432	2	547	.649
Congruencia con la L2 (fem.)	.818	2	547	.442
Congruencia con la L2 (masc.)	2.624	2	547	.073
Congruencia en los objetos naturales	.337	2	547	.714
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.776	2	547	.461
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.084	2	547	.920
Congruencia en los objetos artificiales	.048	2	547	.953
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.433	2	547	.649
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	2.150	2	547	.117

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	105.975	2	52.987	.857	.425
	Within Groups	33817.385	547	61.823		
	Total	33923.360	549			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	58.414	2	29.207	.201	.818
	Within Groups	79593.163	547	145.509		
	Total	79651.577	549			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	184.015	2	92.007	.511	.600
	Within Groups	98556.107	547	180.176		
	Total	98740.121	549			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	97.267	2	48.633	.420	.657
	Within Groups	63290.117	547	115.704		
	Total	63387.384	549			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	713.334	2	356.667	1.565	.210
	Within Groups	124652.828	547	227.885		
	Total	125366.162	549			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	12.484	2	6.242	.024	.976
	Within Groups	143493.482	547	262.328		
	Total	143505.966	549			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	443.609	2	221.805	1.836	.160
	Within Groups	66071.219	547	120.788		
	Total	66514.828	549			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	274.779	2	137.389	.468	.626
	Within Groups	160511.869	547	293.440		
	Total	160786.648	549			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	999.983	2	499.991	1.388	.251
	Within Groups	197098.719	547	360.327		
	Total	198098.701	549			
	Total	223547.475	549			

F.3.3.3 Análisis por niveles de competencia [2_3_2]

a Grado en francés [2_3_2_1]

a.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	407	48.4368	7.85380	24.14	68.97	44.8276	48.2759	55.1724
L2 (fem.)	407	43.9101	12.15224	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	407	52.6618	12.81791	13.33	86.67	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	407	52.2113	10.75814	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	407	61.2203	14.87813	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	407	45.4545	15.86705	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	407	44.9140	10.99768	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	407	30.9275	17.20860	.00	87.50	12.5000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	407	60.8986	18.55423	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
L2_Competencia en género gramatical	407	.25	.614	0	2	.00	.00	.00

Rangos

	L2_Competencia en género gramatical	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	201.82
	CGG: 25-60%	27	204.07
	CGG: 85-100%	38	223.58
	Total	407	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	203.11
	CGG: 25-60%	27	175.98
	CGG: 85-100%	38	231.95
	Total	407	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	202.37
	CGG: 25-60%	27	228.87
	CGG: 85-100%	38	201.01
	Total	407	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	201.94
	CGG: 25-60%	27	226.15
	CGG: 85-100%	38	206.82
	Total	407	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	198.85
	CGG: 25-60%	27	212.17
	CGG: 85-100%	38	244.58
	Total	407	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	205.34
	CGG: 25-60%	27	219.61
	CGG: 85-100%	38	180.87
	Total	407	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	202.59
	CGG: 25-60%	27	184.96
	CGG: 85-100%	38	230.21
	Total	407	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	206.12
	CGG: 25-60%	27	162.19
	CGG: 85-100%	38	214.67
	Total	407	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	200.01
	CGG: 25-60%	27	230.44
	CGG: 85-100%	38	221.16

Total	407
-------	-----

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	1.193	3.815	1.332	1.131	6.084	2.107	2.741	4.037	2.714
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.551	.148	.514	.568	.048	.349	.254	.133	.257

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Competencia en género gramatical

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos naturales (fem.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
Inglés + In/Neg-CGG: 25-60%	-13.320	21.964	-.606	.544	1.000
Inglés + In/Neg-CGG: 85-100%	-45.732	18.788	-2.434	.015	.045
CGG: 25-60%-CGG: 85-100%	-32.412	27.656	-1.172	.241	.724

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

a.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimu m	Maximu m
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	48.2557	8.01435	.43337	47.4033	49.1081	24.14	68.97
	CGG: 25-60%	27	48.5313	6.41031	1.23366	45.9955	51.0671	34.48	62.07
	CGG: 85-100%	38	50.0000	7.29290	1.18306	47.6029	52.3971	34.48	68.97
	Total	407	48.4368	7.85380	.38930	47.6715	49.2021	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.8179	12.30396	.66532	42.5092	45.1265	7.14	85.71
	CGG: 25-60%	27	41.0053	10.59320	2.03866	36.8148	45.1958	21.43	57.14
	CGG: 85-100%	38	46.8045	11.46920	1.86055	43.0347	50.5743	28.57	64.29
	Total	407	43.9101	12.15224	.60236	42.7260	45.0943	7.14	85.71
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	52.3977	12.88222	.69659	51.0275	53.7678	13.33	86.67
	CGG: 25-60%	27	55.5556	14.20244	2.73326	49.9373	61.1739	26.67	86.67
	CGG: 85-100%	38	52.9825	11.17132	1.81223	49.3105	56.6544	33.33	80.00
	Total	407	52.6618	12.81791	.63536	51.4127	53.9108	13.33	86.67
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.9841	10.94474	.59182	50.8200	53.1482	21.43	78.57
	CGG: 25-60%	27	53.9683	10.72954	2.06490	49.7238	58.2127	28.57	71.43
	CGG: 85-100%	38	53.0075	9.03990	1.46646	50.0362	55.9789	35.71	71.43
	Total	407	52.2113	10.75814	.53326	51.1630	53.2596	21.43	78.57
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	60.4776	15.04417	.81350	58.8775	62.0777	16.67	100.00
	CGG: 25-60%	27	62.9630	13.34401	2.56806	57.6842	68.2417	33.33	100.00
	CGG: 85-100%	38	66.6667	13.42312	2.17752	62.2546	71.0787	33.33	83.33
	Total	407	61.2203	14.87813	.73748	59.7706	62.6701	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	45.6140	16.27261	.87992	43.8833	47.3448	.00	100.00
	CGG: 25-60%	27	47.2222	14.01121	2.69646	41.6796	52.7649	12.50	75.00
	CGG: 85-100%	38	42.7632	13.20050	2.14140	38.4243	47.1021	25.00	62.50
	Total	407	45.4545	15.86705	.78650	43.9084	47.0007	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	44.7758	11.00661	.59517	43.6052	45.9465	13.33	80.00
	CGG: 25-60%	27	43.4568	11.30318	2.17530	38.9854	47.9282	20.00	73.33
	CGG: 85-100%	38	47.1930	10.66910	1.73076	43.6861	50.6998	26.67	80.00
	Total	407	44.9140	10.99768	.54514	43.8424	45.9856	13.33	80.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	31.3231	17.30421	.93570	29.4826	33.1636	.00	87.50
	CGG: 25-60%	27	24.5370	17.84060	3.43343	17.4795	31.5945	.00	62.50
	CGG: 85-100%	38	31.9079	15.29479	2.48114	26.8806	36.9352	.00	62.50
	Total	407	30.9275	17.20860	.85300	29.2507	32.6044	.00	87.50

Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	CGG: 25-60%	27	65.0794	21.82179	4.19961	56.4470	73.7118	14.29	100.00
	CGG: 85-100%	38	64.6617	18.11188	2.93813	58.7084	70.6149	28.57	100.00
	Total	407	60.8986	18.55423	.91970	59.0906	62.7065	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	1.269	2	404	.282
Congruencia con la L2 (fem.)	.124	2	404	.884
Congruencia con la L2 (masc.)	.636	2	404	.530
Congruencia en los objetos naturales	1.058	2	404	.348
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	2.503	2	404	.083
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	1.819	2	404	.163
Congruencia en los objetos artificiales	.443	2	404	.642
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.300	2	404	.741
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	1.007	2	404	.366

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	104.315	2	52.157	.845	.430
	Within Groups	24938.646	404	61.729		
	Total	25042.961	406			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	549.082	2	274.541	1.867	.156
	Within Groups	59407.795	404	147.049		
	Total	59956.877	406			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	253.862	2	126.931	.772	.463
	Within Groups	66451.462	404	164.484		
	Total	66705.324	406			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	125.086	2	62.543	.539	.584
	Within Groups	46864.333	404	116.001		
	Total	46989.420	406			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	1397.843	2	698.922	3.192	.042
	Within Groups	88473.847	404	218.995		
	Total	89871.690	406			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	368.321	2	184.161	.731	.482
	Within Groups	101847.588	404	252.098		
	Total	102215.909	406			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	261.226	2	130.613	1.080	.340
	Within Groups	48844.098	404	120.901		
	Total	49105.324	406			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1192.674	2	596.337	2.024	.133
	Within Groups	119038.438	404	294.650		
	Total	120231.112	406			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1201.494	2	600.747	1.752	.175
	Within Groups	138567.848	404	342.990		
	Total	139769.343	406			

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
		L2_Competencia en género gramatical	L2_Competencia en género gramatical				Lower Bound	Upper Bound
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	CGG: 25-60%	-2.48538	2.95825	.785	-9.5773	4.6066
		Inglés + In/Neg	CGG: 85-100%	-6.18908	2.53048	.044	-12.2555	-.1227
		CGG: 25-60%	Inglés + In/Neg	2.48538	2.95825	.785	-4.6066	9.5773
		CGG: 25-60%	CGG: 85-100%	-3.70370	3.72477	.686	-12.6332	5.2258
		CGG: 85-100%	Inglés + In/Neg	6.18908	2.53048	.044	.1227	12.2555

Games-Howell	100%	CGG: 25-60%	3.70370	3.72477	.686	-5.2258	12.6332
	Inglés + In/Neg	CGG: 25-60%	-2.48538	2.69382	.630	-9.1106	4.1399
		CGG: 85-100%	-6.18908*	2.32451	.028	-11.8111	-.5671
	CGG: 25-60%	Inglés + In/Neg	2.48538	2.69382	.630	-4.1399	9.1106
		CGG: 85-100%	-3.70370	3.36697	.518	-11.8085	4.4011
	CGG: 85-100%	Inglés + In/Neg	6.18908*	2.32451	.028	.5671	11.8111
		CGG: 25-60%	3.70370	3.36697	.518	-4.4011	11.8085
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	-2.48538	2.95825	1.000	-9.5970	4.6262
		CGG: 85-100%	-6.18908*	2.53048	.045	-12.2723	-.1058
	CGG: 25-60%	Inglés + In/Neg	2.48538	2.95825	1.000	-4.6262	9.5970
		CGG: 85-100%	-3.70370	3.72477	.962	-12.6580	5.2506
	CGG: 85-100%	Inglés + In/Neg	6.18908*	2.53048	.045	.1058	12.2723
		CGG: 25-60%	3.70370	3.72477	.962	-5.2506	12.6580

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

b Grado bilingüe en inglés y francés [2_3_2_2]

b.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	401	48.1813	7.91358	24.14	68.97	41.3793	48.2759	51.7241
L2 (fem.)	401	43.7121	12.23836	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	401	52.3525	13.07380	13.33	86.67	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	401	52.1375	10.73860	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	401	60.8063	14.80009	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	401	45.6359	16.11873	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	401	44.4888	10.94534	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	401	30.8915	17.22916	.00	87.50	18.7500	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	401	60.0285	18.63503	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
L2_Competencia en género gramatical	401	.21	.533	0	2	.00	.00	.00

Rangos

	L2_Competencia en género gramatical	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	202.09
	CGG: 25-60%	35	209.09
	CGG: 85-100%	24	173.63
	Total	401	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	202.16
	CGG: 25-60%	35	199.04
	CGG: 85-100%	24	187.29
	Total	401	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	201.63
	CGG: 25-60%	35	212.69
	CGG: 85-100%	24	175.04
	Total	401	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	199.59
	CGG: 25-60%	35	218.04
	CGG: 85-100%	24	196.25
	Total	401	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	198.56
	CGG: 25-60%	35	226.27
	CGG: 85-100%	24	198.85
	Total	401	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	201.45
	CGG: 25-60%	35	201.00

	CGG: 85-100%	24	194.56
	Total	401	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	204.07
	CGG: 25-60%	35	196.87
	CGG: 85-100%	24	163.29
	Total	401	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	203.38
	CGG: 25-60%	35	189.91
	CGG: 85-100%	24	183.21
	Total	401	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	201.84
	CGG: 25-60%	35	212.97
	CGG: 85-100%	24	171.56
	Total	401	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	1.569	.393	1.609	.884	2.095	.084	2.929	1.086	2.044
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.456	.821	.447	.643	.351	.959	.231	.581	.360

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Compentencia en género gramatical

b.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	48.2557	8.01435	.43337	47.4033	49.1081	24.14	68.97
	CGG: 25-60%	35	48.8670	7.07110	1.19523	46.4380	51.2960	34.48	62.07
	CGG: 85-100%	24	46.1207	7.59659	1.55065	42.9129	49.3284	31.03	62.07
	Total	401	48.1813	7.91358	.39519	47.4044	48.9582	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.8179	12.30396	.66532	42.5092	45.1265	7.14	85.71
	CGG: 25-60%	35	44.0816	11.68382	1.97493	40.0681	48.0952	21.43	78.57
	CGG: 85-100%	24	41.6667	12.40164	2.53147	36.4299	46.9034	21.43	64.29
	Total	401	43.7121	12.23836	.61115	42.5107	44.9136	7.14	85.71
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	52.3977	12.88222	.69659	51.0275	53.7678	13.33	86.67
	CGG: 25-60%	35	53.3333	13.90914	2.35107	48.5554	58.1113	26.67	80.00
	CGG: 85-100%	24	50.2778	14.83945	3.02909	44.0116	56.5439	26.67	80.00
	Total	401	52.3525	13.07380	.65287	51.0690	53.6359	13.33	86.67
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.9841	10.94474	.59182	50.8200	53.1482	21.43	78.57
	CGG: 25-60%	35	53.8776	9.22294	1.55896	50.7094	57.0457	28.57	71.43
	CGG: 85-100%	24	51.7857	9.93546	2.02807	47.5903	55.9811	35.71	71.43
	Total	401	52.1375	10.73860	.53626	51.0833	53.1918	21.43	78.57
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	60.4776	15.04417	.81350	58.8775	62.0777	16.67	100.00
	CGG: 25-60%	35	64.2857	14.08590	2.38095	59.4470	69.1244	33.33	83.33
	CGG: 85-100%	24	60.4167	11.84899	2.41866	55.4133	65.4201	33.33	83.33
	Total	401	60.8063	14.80009	.73908	59.3533	62.2593	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	45.6140	16.27261	.87992	43.8833	47.3448	.00	100.00
	CGG: 25-60%	35	46.0714	15.39057	2.60148	40.7846	51.3583	12.50	75.00
	CGG: 85-100%	24	45.3125	15.55692	3.17554	38.7434	51.8816	25.00	75.00
	Total	401	45.6359	16.11873	.80493	44.0535	47.2183	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	44.7758	11.00661	.59517	43.6052	45.9465	13.33	80.00
	CGG: 25-60%	35	44.1905	11.21224	1.89521	40.3389	48.0420	26.67	73.33
	CGG: 85-100%	24	40.8333	9.28611	1.89552	36.9122	44.7545	20.00	60.00
	Total	401	44.4888	10.94534	.54658	43.4142	45.5633	13.33	80.00
Congruencia	Inglés + In/Neg	342	31.3231	17.30421	.93570	29.4826	33.1636	.00	87.50

en los objetos artificiales (fem.)	CGG: 25-60%	35	28.9286	16.26171	2.74873	23.3425	34.5147	.00	75.00
	CGG: 85-100%	24	27.6042	17.66966	3.60680	20.1429	35.0654	.00	62.50
	Total	401	30.8915	17.22916	.86038	29.2001	32.5830	.00	87.50
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	CGG: 25-60%	35	61.6327	19.52971	3.30112	54.9240	68.3413	28.57	100.00
	CGG: 85-100%	24	55.9524	22.25793	4.54338	46.5537	65.3511	28.57	100.00
	Total	401	60.0285	18.63503	.93059	58.1990	61.8580	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.246	2	398	.782
Congruencia con la L2 (fem.)	.308	2	398	.735
Congruencia con la L2 (masc.)	.655	2	398	.520
Congruencia en los objetos naturales	.795	2	398	.452
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.458	2	398	.234
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.082	2	398	.921
Congruencia en los objetos artificiales	1.185	2	398	.307
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.195	2	398	.823
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	1.291	2	398	.276

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	120.256	2	60.128	.960	.384
	Within Groups	24929.664	398	62.637		
	Total	25049.920	400			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	109.017	2	54.509	.363	.696
	Within Groups	59801.920	398	150.256		
	Total	59910.937	400			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	137.676	2	68.838	.402	.670
	Within Groups	68232.066	398	171.437		
	Total	68369.742	400			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	116.987	2	58.494	.506	.603
	Within Groups	46010.042	398	115.603		
	Total	46127.029	400			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	464.320	2	232.160	1.060	.347
	Within Groups	87152.749	398	218.977		
	Total	87617.068	400			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	9.313	2	4.656	.018	.982
	Within Groups	103916.030	398	261.096		
	Total	103925.343	400			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	351.989	2	175.995	1.473	.231
	Within Groups	47568.210	398	119.518		
	Total	47920.200	400			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	457.923	2	228.961	.770	.464
	Within Groups	118279.609	398	297.185		
	Total	118737.531	400			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	493.900	2	246.950	.710	.492
	Within Groups	138411.897	398	347.769		
	Total	138905.797	400			

F.3.4 ANÁLISIS DE FACTORES 2: COMPETENCIA EN LA L2 [2_4]

F.3.4.1 Variable [L2_Competencia general]: tablas de frecuencias sin categorizar

Grado en francés

L2_Competencia general

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	28	19.3	19.4	19.4
	1.25	5	3.4	3.5	22.9
	1.50	9	6.2	6.3	29.2
	1.75	8	5.5	5.6	34.7
	2.00	30	20.7	20.8	55.6
	2.25	10	6.9	6.9	62.5
	2.50	14	9.7	9.7	72.2
	2.75	8	5.5	5.6	77.8
	3.00	20	13.8	13.9	91.7
	3.25	6	4.1	4.2	95.8
	3.50	1	.7	.7	96.5
	3.75	2	1.4	1.4	97.9
	4.00	1	.7	.7	98.6
	5.00	2	1.4	1.4	100.0
	Total	144	99.3	100.0	
Missing	System	1	.7		
Total		145	100.0		

Grado bilingüe en inglés y francés

L2_Competencia general

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	32	24.8	25.4	25.4
	1.25	7	5.4	5.6	31.0
	1.50	9	7.0	7.1	38.1
	1.75	6	4.7	4.8	42.9
	2.00	22	17.1	17.5	60.3
	2.25	4	3.1	3.2	63.5
	2.50	8	6.2	6.3	69.8
	2.75	6	4.7	4.8	74.6
	3.00	19	14.7	15.1	89.7
	3.25	4	3.1	3.2	92.9
	3.50	3	2.3	2.4	95.2
	3.75	3	2.3	2.4	97.6
	4.00	2	1.6	1.6	99.2
	4.25	1	.8	.8	100.0
	Total	126	97.7	100.0	
Missing	System	3	2.3		
Total		129	100.0		

F.3.4.2 Grado en francés [2_4_1]

a Prueba de normalidad

	L2_Competencia general	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.982	342	.000
	1	.218	42	.000	.930	42	.013
	2	.173	62	.000	.952	62	.017
	≥3	.102	40	.200	.966	40	.268

Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.142	342	.000	.969	342	.000
	1	.159	42	.009	.926	42	.010
	2	.145	62	.002	.940	62	.005
	≥3	.177	40	.003	.962	40	.203
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.123	342	.000	.975	342	.000
	1	.195	42	.000	.943	42	.038
	2	.177	62	.000	.932	62	.002
	≥3	.102	40	.200	.962	40	.192
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.147	342	.000	.957	342	.000
	1	.183	42	.001	.940	42	.027
	2	.173	62	.000	.932	62	.002
	≥3	.183	40	.002	.933	40	.020
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.256	342	.000	.889	342	.000
	1	.264	42	.000	.862	42	.000
	2	.230	62	.000	.876	62	.000
	≥3	.278	40	.000	.841	40	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.176	342	.000	.946	342	.000
	1	.199	42	.000	.899	42	.001
	2	.165	62	.000	.940	62	.005
	≥3	.181	40	.002	.947	40	.058
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.125	342	.000	.963	342	.000
	1	.212	42	.000	.917	42	.005
	2	.140	62	.004	.951	62	.015
	≥3	.135	40	.063	.966	40	.277
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.189	342	.000	.936	342	.000
	1	.204	42	.000	.926	42	.010
	2	.168	62	.000	.925	62	.001
	≥3	.141	40	.045	.948	40	.063
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.160	342	.000	.940	342	.000
	1	.224	42	.000	.902	42	.002
	2	.191	62	.000	.940	62	.005
	≥3	.142	40	.042	.934	40	.022

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	487	48.5095	7.87193	24.14	68.97	44.8276	48.2759	55.1724
L2 (fem.)	487	43.9132	12.17228	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	487	52.7995	13.29169	13.33	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	487	52.3321	10.91613	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	487	61.1225	15.16015	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	487	45.7392	16.54486	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	487	44.9418	10.93440	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	487	31.0062	17.39871	.00	87.50	25.0000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	487	60.8683	18.69022	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
L2 Competencia general	486	.59	.997	0	3	.00	.00	1.00

Rangos

	L2 Competencia general	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	240.22
	1	42	235.25
	2	62	235.69
	≥3	40	292.31
	Total	486	

Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	241.53
	1	42	221.99
	2	62	244.06
	≥3	40	282.04
	Total	486	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	241.95
	1	42	242.30
	2	62	237.59
	≥3	40	267.21
	Total	486	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	239.63
	1	42	230.79
	2	62	258.86
	≥3	40	266.09
	Total	486	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	237.70
	1	42	237.10
	2	62	258.29
	≥3	40	276.86
	Total	486	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	244.20
	1	42	223.80
	2	62	252.32
	≥3	40	244.55
	Total	486	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	240.96
	1	42	241.61
	2	62	229.17
	≥3	40	289.43
	Total	486	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	243.80
	1	42	223.65
	2	62	241.17
	≥3	40	265.40
	Total	486	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	239.72
	1	42	265.40
	2	62	229.25
	≥3	40	274.89
	Total	486	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos nat.	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	5.461	4.195	1.328	2.476	4.131	1.141	5.231	1.922	4.117
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.141	.241	.723	.480	.248	.767	.156	.589	.249

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Competencia general

c ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	48.2557	8.01435	.43337	47.4033	49.1081	24.14	68.97
	1	42	47.8654	5.95812	.91936	46.0087	49.7220	34.48	58.62
	2	62	48.4983	7.64383	.97077	46.5572	50.4395	34.48	68.97

	≥3	40	51.5517	8.37219	1.32376	48.8742	54.2293	31.03	65.52
	Total	486	48.5242	7.87337	.35714	47.8225	49.2259	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.8179	12.30396	.66532	42.5092	45.1265	7.14	85.71
	1	42	41.8367	10.64980	1.64330	38.5180	45.1554	21.43	57.14
	2	62	43.8940	11.03894	1.40195	41.0906	46.6974	21.43	64.29
	≥3	40	47.3214	13.79064	2.18049	42.9110	51.7319	14.29	78.57
	Total	486	43.9447	12.16485	.55181	42.8605	45.0290	7.14	85.71
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	52.3977	12.88222	.69659	51.0275	53.7678	13.33	86.67
	1	42	53.4921	14.23672	2.19677	49.0556	57.9285	26.67	93.33
	2	62	52.7957	12.67779	1.61008	49.5761	56.0153	33.33	80.00
	≥3	40	55.5000	16.63330	2.62996	50.1804	60.8196	26.67	86.67
	Total	486	52.7984	13.30537	.60354	51.6125	53.9842	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.9841	10.94474	.59182	50.8200	53.1482	21.43	78.57
	1	42	51.1905	10.92039	1.68505	47.7874	54.5935	28.57	71.43
	2	62	53.5714	10.48745	1.33191	50.9081	56.2347	28.57	71.43
	≥3	40	54.6429	11.38614	1.80031	51.0014	58.2843	35.71	78.57
	Total	486	52.3369	10.92686	.49565	51.3630	53.3108	21.43	78.57
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	60.4776	15.04417	.81350	58.8775	62.0777	16.67	100.00
	1	42	60.7143	15.96975	2.46419	55.7378	65.6908	16.67	100.00
	2	62	62.3656	16.78523	2.13173	58.1029	66.6282	16.67	83.33
	≥3	40	65.0000	12.40347	1.96116	61.0332	68.9668	33.33	83.33
	Total	486	61.1111	15.17368	.68829	59.7587	62.4635	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	45.6140	16.27261	.87992	43.8833	47.3448	.00	100.00
	1	42	44.0476	17.29366	2.66847	38.6585	49.4367	12.50	100.00
	2	62	46.9758	15.46504	1.96406	43.0484	50.9032	12.50	87.50
	≥3	40	46.8750	19.96592	3.15689	40.4896	53.2604	12.50	100.00
	Total	486	45.7562	16.55767	.75107	44.2804	47.2319	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	44.7758	11.00661	.59517	43.6052	45.9465	13.33	80.00
	1	42	44.7619	7.69130	1.18679	42.3651	47.1587	26.67	60.00
	2	62	43.7634	11.23493	1.42684	40.9103	46.6166	20.00	80.00
	≥3	40	48.6667	12.28345	1.94218	44.7382	52.5951	20.00	73.33
	Total	486	44.9657	10.93294	.49593	43.9913	45.9401	13.33	80.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	31.3231	17.30421	.93570	29.4826	33.1636	.00	87.50
	1	42	27.6786	16.22435	2.50347	22.6227	32.7344	.00	62.50
	2	62	30.0403	15.59274	1.98028	26.0805	34.0001	.00	62.50
	≥3	40	34.0625	21.18060	3.34895	27.2886	40.8364	.00	87.50
	Total	486	31.0700	17.35952	.78744	29.5227	32.6172	.00	87.50
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	1	42	64.2857	18.19369	2.80735	58.6162	69.9553	28.57	100.00
	2	62	59.4470	19.90166	2.52751	54.3929	64.5011	14.29	100.00
	≥3	40	65.3571	20.43163	3.23052	58.8228	71.8915	28.57	100.00
	Total	486	60.8466	18.70332	.84840	59.1796	62.5136	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	2.088	3	482	.101
Congruencia con la L2 (fem.)	.782	3	482	.505
Congruencia con la L2 (masc.)	2.761	3	482	.042
Congruencia en los objetos naturales	.470	3	482	.703
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	2.111	3	482	.098
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	1.322	3	482	.266
Congruencia en los objetos artificiales	2.826	3	482	.038
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	1.640	3	482	.179
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.762	3	482	.516

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	409.565	3	136.522	2.219	.085
	Within Groups	29655.589	482	61.526		

	Total	30065.154	485			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	648.380	3	216.127	1.465	.223
	Within Groups	71123.687	482	147.560		
	Total	71772.067	485			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	367.078	3	122.359	.690	.559
	Within Groups	85493.828	482	177.373		
	Total	85860.905	485			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	404.951	3	134.984	1.131	.336
	Within Groups	57502.268	482	119.299		
	Total	57907.218	485			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	846.387	3	282.129	1.227	.299
	Within Groups	110820.280	482	229.918		
	Total	111666.667	485			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	271.810	3	90.603	.329	.804
	Within Groups	132694.046	482	275.299		
	Total	132965.857	485			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	651.577	3	217.192	1.826	.141
	Within Groups	57320.074	482	118.921		
	Total	57971.651	485			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	928.920	3	309.640	1.028	.380
	Within Groups	145227.201	482	301.301		
	Total	146156.121	485			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1597.782	3	532.594	1.527	.207
	Within Groups	168062.082	482	348.677		
	Total	169659.864	485			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2 (masc.)	Welch	.478	3	88.714	.698
	Brown-Forsythe	.584	3	140.126	.626
Congruencia en los objetos artificiales	Welch	1.464	3	94.786	.229
	Brown-Forsythe	1.925	3	149.721	.128

a. Asymptotically F distributed.

F.3.4.3 Grado bilingüe en inglés y francés [2_4_2]

a Prueba de normalidad

L2_Competencia general		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.982	342	.000
	1	.151	48	.008	.957	48	.077
	2	.160	40	.011	.950	40	.075
	≥3	.162	38	.013	.943	38	.051
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.142	342	.000	.969	342	.000
	1	.210	48	.000	.896	48	.000
	2	.180	40	.002	.946	40	.055
	≥3	.153	38	.025	.951	38	.095
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.123	342	.000	.975	342	.000
	1	.097	48	.200	.963	48	.130
	2	.129	40	.092	.951	40	.084
	≥3	.129	38	.110	.963	38	.244
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.147	342	.000	.957	342	.000
	1	.144	48	.014	.963	48	.133
	2	.218	40	.000	.908	40	.003
	≥3	.202	38	.000	.917	38	.008
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.256	342	.000	.889	342	.000
	1	.268	48	.000	.875	48	.000

	2	.211	40	.000	.874	40	.000
	≥3	.328	38	.000	.823	38	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.176	342	.000	.946	342	.000
	1	.161	48	.003	.951	48	.043
	2	.165	40	.008	.944	40	.047
	≥3	.176	38	.005	.935	38	.030
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.125	342	.000	.963	342	.000
	1	.159	48	.004	.951	48	.043
	2	.130	40	.088	.963	40	.211
	≥3	.145	38	.042	.942	38	.050
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.189	342	.000	.936	342	.000
	1	.227	48	.000	.875	48	.000
	2	.154	40	.018	.906	40	.003
	≥3	.226	38	.000	.925	38	.015
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.160	342	.000	.940	342	.000
	1	.196	48	.000	.936	48	.012
	2	.232	40	.000	.904	40	.002
	≥3	.190	38	.001	.923	38	.012

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

b Prueba de Kruskal-Wallis

	N	Mean	Análisis descriptivos					
			Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	471	48.0416	8.04431	24.14	68.97	41.3793	48.2759	51.7241
L2 (fem.)	471	43.4789	12.15684	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	471	52.3001	13.37471	13.33	93.33	40.0000	53.3333	60.0000
Objetos naturales	471	52.1383	10.91151	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	471	60.9696	14.78702	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	471	45.5149	16.49429	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	471	44.2180	10.93050	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	471	30.3609	17.19498	.00	100.00	12.5000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	471	60.0546	18.64299	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
L2_Competencia general	468	.52	.954	0	3	.00	.00	1.00

Rangos

	L2_Competencia general	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	237.63
	1	48	218.60
	2	40	214.29
	≥3	38	247.67
	Total	468	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	240.02
	1	48	192.59
	2	40	233.51
	≥3	38	238.75
	Total	468	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	235.83
	1	48	245.66
	2	40	208.77
	≥3	38	235.49
	Total	468	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	232.43
	1	48	244.71
	2	40	226.42
	≥3	38	248.74

	Total	468	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	230.96
	1	48	236.29
	2	40	237.99
	≥3	38	260.45
	Total	468	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	235.47
	1	48	245.71
	2	40	218.51
	≥3	38	228.46
	Total	468	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	240.91
	1	48	202.86
	2	40	220.61
	≥3	38	231.36
	Total	468	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	242.36
	1	48	187.83
	2	40	233.09
	≥3	38	224.24
	Total	468	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	234.56
	1	48	243.84
	2	40	217.36
	≥3	38	240.22
	Total	468	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	2.141	5.410	1.851	.957	1.914	1.036	3.979	7.480	.991
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.544	.144	.604	.812	.590	.793	.264	.058	.803

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Competencia general

c ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	48.2557	8.01435	.43337	47.4033	49.1081	24.14	68.97
	1	48	47.1983	7.60008	1.09698	44.9914	49.4051	31.03	65.52
	2	40	47.0690	7.98448	1.26246	44.5154	49.6225	34.48	65.52
	≥3	38	48.1851	9.08752	1.47419	45.1981	51.1721	24.14	62.07
	Total	468	48.0401	8.04796	.37202	47.3090	48.7711	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.8179	12.30396	.66532	42.5092	45.1265	7.14	85.71
	1	48	40.1786	8.54416	1.23324	37.6976	42.6595	21.43	64.29
	2	40	43.9286	14.42696	2.28110	39.3146	48.5425	21.43	78.57
	≥3	38	43.7970	12.10943	1.96441	39.8167	47.7773	21.43	78.57
	Total	468	43.4524	12.17036	.56257	42.3469	44.5579	7.14	85.71
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	52.3977	12.88222	.69659	51.0275	53.7678	13.33	86.67
	1	48	53.7500	15.40049	2.22287	49.2782	58.2218	26.67	93.33
	2	40	50.0000	14.55905	2.30199	45.3438	54.6562	26.67	80.00
	≥3	38	52.2807	14.08053	2.28416	47.6525	56.9089	26.67	80.00
	Total	468	52.3219	13.38402	.61868	51.1062	53.5377	13.33	93.33
Congruencia en los	Inglés + In/Neg	342	51.9841	10.94474	.59182	50.8200	53.1482	21.43	78.57
	1	48	53.4226	10.92643	1.57709	50.2499	56.5953	28.57	78.57

objetos naturales	2	40	51.4286	9.99738	1.58073	48.2313	54.6259	21.43	71.43
	≥3	38	52.6316	11.90849	1.93181	48.7174	56.5458	21.43	71.43
	Total	468	52.1368	10.92317	.50492	51.1445	53.1290	21.43	78.57
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	60.4776	15.04417	.81350	58.8775	62.0777	16.67	100.00
	1	48	61.4583	14.24053	2.05544	57.3233	65.5934	33.33	100.00
	2	40	61.6667	14.71476	2.32661	56.9607	66.3727	33.33	83.33
	≥3	38	63.5965	13.34192	2.16435	59.2111	67.9819	33.33	83.33
	Total	468	60.9330	14.78720	.68354	59.5899	62.2762	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	45.6140	16.27261	.87992	43.8833	47.3448	.00	100.00
	1	48	47.3958	16.70264	2.41082	42.5459	52.2458	12.50	87.50
	2	40	43.7500	17.44956	2.75902	38.1694	49.3306	.00	75.00
	≥3	38	44.4079	17.84348	2.89460	38.5429	50.2729	12.50	75.00
	Total	468	45.5395	16.51730	.76351	44.0392	47.0399	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	44.7758	11.00661	.59517	43.6052	45.9465	13.33	80.00
	1	48	41.3889	10.10192	1.45809	38.4556	44.3222	13.33	60.00
	2	40	43.0000	11.29254	1.78551	39.3885	46.6115	20.00	66.67
	≥3	38	44.0351	10.90934	1.76973	40.4493	47.6209	26.67	73.33
	Total	468	44.2165	10.95396	.50635	43.2215	45.2115	13.33	80.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	31.3231	17.30421	.93570	29.4826	33.1636	.00	87.50
	1	48	24.2188	12.20564	1.76173	20.6746	27.7629	.00	50.00
	2	40	30.6250	21.17350	3.34783	23.8534	37.3966	.00	100.00
	≥3	38	28.9474	16.46692	2.67129	23.5348	34.3599	.00	75.00
	Total	468	30.3419	17.24200	.79701	28.7757	31.9081	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	1	48	61.0119	20.57354	2.96953	55.0380	66.9858	14.29	100.00
	2	40	57.1429	18.30036	2.89354	51.2901	62.9956	14.29	85.71
	≥3	38	61.2782	20.44942	3.31733	54.5566	67.9998	28.57	100.00
	Total	468	60.0733	18.67793	.86339	58.3767	61.7699	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.370	3	464	.775
Congruencia con la L2 (fem.)	3.040	3	464	.029
Congruencia con la L2 (masc.)	2.025	3	464	.110
Congruencia en los objetos naturales	.770	3	464	.511
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.170	3	464	.321
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.331	3	464	.803
Congruencia en los objetos artificiales	.380	3	464	.768
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	4.006	3	464	.008
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	1.003	3	464	.391

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	88.436	3	29.479	.454	.715
	Within Groups	30159.031	464	64.998		
	Total	30247.467	467			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	573.726	3	191.242	1.294	.276
	Within Groups	68597.192	464	147.839		
	Total	69170.918	467			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	315.571	3	105.190	.586	.625
	Within Groups	83339.035	464	179.610		
	Total	83654.606	467			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	116.698	3	38.899	.325	.808
	Within Groups	55603.693	464	119.836		
	Total	55720.391	467			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	375.289	3	125.096	.571	.635
	Within Groups	101739.502	464	219.266		
	Total	102114.791	467			
Congruencia en los	Between Groups	344.059	3	114.686	.419	.740

objetos naturales (masc.)	Within Groups	127063.459	464	273.844		
	Total	127407.519	467			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	551.218	3	183.739	1.537	.204
	Within Groups	55483.730	464	119.577		
	Total	56034.948	467			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	2206.029	3	735.343	2.497	.059
	Within Groups	136626.770	464	294.454		
	Total	138832.799	467			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	442.986	3	147.662	.422	.738
	Within Groups	162476.951	464	350.166		
	Total	162919.937	467			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2 (fem.)	Welch	2.308	3	83.439	.082
	Brown-Forsythe	1.330	3	122.747	.268
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Welch	4.213	3	83.315	.008
	Brown-Forsythe	2.526	3	119.445	.061

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I)	(J)	Mean	Std.	Sig.	95% Confidence Interval	
		L2_Comp	L2_Competencia	Difference	Error		Lower Bound	Upper Bound
		general	general	(I-J)				
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Games-Howell	Inglés + In/Neg	1	7.10435 [*]	1.99480	.004	1.8650	12.3437
			2	.69810	3.47613	.997	-8.5728	9.9690
			≥3	2.37573	2.83043	.835	-5.1654	9.9168
		1	Inglés + In/Neg	-7.10435 [*]	1.99480	.004	-12.3437	-1.8650
			2	-6.40625	3.78307	.336	-16.4041	3.5916
			≥3	-4.72862	3.19992	.457	-13.1617	3.7044
		2	Inglés + In/Neg	-.69810	3.47613	.997	-9.9690	8.5728
			1	6.40625	3.78307	.336	-3.5916	16.4041
			≥3	1.67763	4.28296	.979	-9.5825	12.9377
		≥3	Inglés + In/Neg	-2.37573	2.83043	.835	-9.9168	5.1654
			1	4.72862	3.19992	.457	-3.7044	13.1617
			2	-1.67763	4.28296	.979	-12.9377	9.5825
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	1	7.10435 [*]	2.64489	.045	.0964	14.1123
			2	.69810	2.86746	1.000	-6.8996	8.2958
			≥3	2.37573	2.93424	1.000	-5.3989	10.1504
		1	Inglés + In/Neg	-7.10435 [*]	2.64489	.045	-14.1123	-.0964
			2	-6.40625	3.67367	.491	-16.1401	3.3276
			≥3	-4.72862	3.72602	1.000	-14.6012	5.1439
		2	Inglés + In/Neg	-.69810	2.86746	1.000	-8.2958	6.8996
			1	6.40625	3.67367	.491	-3.3276	16.1401
			≥3	1.67763	3.88718	1.000	-8.6219	11.9772
		≥3	Inglés + In/Neg	-2.37573	2.93424	1.000	-10.1504	5.3989
			1	4.72862	3.72602	1.000	-5.1439	14.6012
			2	-1.67763	3.88718	1.000	-11.9772	8.6219

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

F.3.5 ANÁLISIS DE FACTORES 3: USO DE LA L2 [2_5]

F.3.5.1 Contextos de uso [2_5_1]

a Variable [L2_Contextos de uso]: tablas de frecuencias sin categorizar

Grado en francés

L2_Contextos de uso

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 contexto	77	53.1	53.1	53.1
	2 contextos	31	21.4	21.4	74.5
	3 contextos	35	24.1	24.1	98.6
	4 o más contextos	1	.7	.7	99.3
	Contexto laboral	1	.7	.7	100.0
	Total	145	100.0	100.0	

Grado bilingüe en inglés y francés

L2_Contextos de uso

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 contexto	93	72.1	72.7	72.7
	2 contextos	20	15.5	15.6	88.3
	3 contextos	14	10.9	10.9	99.2
	4 o más contextos	1	.8	.8	100.0
	Total	128	99.2	100.0	
Missing	System	1	.8		
Total		129	100.0		

b Grado en francés [2_5_1_1]

b.1 Prueba de normalidad

L2_Contextos de uso		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.982	342	.000
	1	.146	77	.000	.973	77	.106
	≥2	.160	67	.000	.957	67	.022
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.142	342	.000	.969	342	.000
	1	.169	77	.000	.940	77	.001
	≥2	.141	67	.002	.958	67	.024
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.123	342	.000	.975	342	.000
	1	.184	77	.000	.938	77	.001
	≥2	.138	67	.003	.956	67	.018
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.147	342	.000	.957	342	.000
	1	.150	77	.000	.956	77	.009
	≥2	.145	67	.001	.948	67	.007
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.256	342	.000	.889	342	.000
	1	.240	77	.000	.909	77	.000
	≥2	.290	67	.000	.821	67	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.176	342	.000	.946	342	.000
	1	.163	77	.000	.933	77	.001
	≥2	.170	67	.000	.930	67	.001
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.125	342	.000	.963	342	.000
	1	.149	77	.000	.951	77	.005
	≥2	.209	67	.000	.939	67	.003
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.189	342	.000	.936	342	.000
	1	.159	77	.000	.927	77	.000

	≥2	.142	67	.002	.949	67	.008
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.160	342	.000	.940	342	.000
	1	.211	77	.000	.926	77	.000
	≥2	.168	67	.000	.934	67	.001

a. Lilliefors Significance Correction

b.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	487	48.5095	7.87193	24.14	68.97	44.8276	48.2759	55.1724
L2 (fem.)	487	43.9132	12.17228	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	487	52.7995	13.29169	13.33	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	487	52.3321	10.91613	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	487	61.1225	15.16015	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	487	45.7392	16.54486	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	487	44.9418	10.93440	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	487	31.0062	17.39871	.00	87.50	25.0000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	487	60.8683	18.69022	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
L2 Contextos de uso	486	.43	.723	0	2	.00	.00	1.00

Rangos

	L2 Contextos de uso	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	240.82
	1	77	248.82
	≥2	67	251.08
	Total	486	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	241.53
	1	77	242.14
	≥2	67	255.10
	Total	486	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	242.40
	1	77	247.92
	≥2	67	244.02
	Total	486	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	239.89
	1	77	267.01
	≥2	67	234.92
	Total	486	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	237.32
	1	77	263.62
	≥2	67	251.90
	Total	486	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	244.73
	1	77	250.33
	≥2	67	229.39
	Total	486	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	241.59
	1	77	234.69
	≥2	67	263.39
	Total	486	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	243.92
	1	77	229.24
	≥2	67	257.75
	Total	486	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	240.01
	1	77	246.05
	≥2	67	258.40

Total						486			
Estadísticos de prueba ^{a,b}									
	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos nat.	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.439	.549	.100	2.742	2.838	.933	1.774	1.561	1.046
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.803	.760	.951	.254	.242	.627	.412	.458	.593

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Contextos de uso

b.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	48.2557	8.01435	.43337	47.4033	49.1081	24.14	68.97
	1	77	48.9476	7.48487	.85298	47.2487	50.6465	31.03	65.52
	≥2	67	49.2023	7.63030	.93219	47.3411	51.0634	34.48	68.97
	Total	486	48.4958	7.87422	.35718	47.7940	49.1976	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.8179	12.30396	.66532	42.5092	45.1265	7.14	85.71
	1	77	43.4137	11.63155	1.32554	40.7737	46.0538	14.29	64.29
	≥2	67	45.2026	12.14401	1.48363	42.2404	48.1647	21.43	78.57
	Total	486	43.9447	12.16485	.55181	42.8605	45.0290	7.14	85.71
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	52.3977	12.88222	.69659	51.0275	53.7678	13.33	86.67
	1	77	54.1126	14.42764	1.64418	50.8379	57.3872	33.33	93.33
	≥2	67	52.9353	13.77455	1.68283	49.5754	56.2952	26.67	80.00
	Total	486	52.7435	13.24782	.60093	51.5627	53.9242	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.9841	10.94474	.59182	50.8200	53.1482	21.43	78.57
	1	77	54.3599	10.81754	1.23277	51.9046	56.8152	28.57	78.57
	≥2	67	51.7058	10.84620	1.32507	49.0602	54.3514	28.57	71.43
	Total	486	52.3222	10.92519	.49558	51.3484	53.2959	21.43	78.57
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	60.4776	15.04417	.81350	58.8775	62.0777	16.67	100.00
	1	77	63.4199	16.67521	1.90032	59.6351	67.2047	16.67	100.00
	≥2	67	61.9403	13.85530	1.69269	58.5607	65.3199	16.67	83.33
	Total	486	61.1454	15.16735	.68800	59.7936	62.4972	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	45.6140	16.27261	.87992	43.8833	47.3448	.00	100.00
	1	77	47.5649	18.36658	2.09307	43.3962	51.7336	12.50	100.00
	≥2	67	44.0299	15.74510	1.92357	40.1893	47.8704	12.50	75.00
	Total	486	45.7047	16.54437	.75047	44.2302	47.1793	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	44.7758	11.00661	.59517	43.6052	45.9465	13.33	80.00
	1	77	43.8961	10.50484	1.19714	41.5118	46.2804	20.00	66.67
	≥2	67	46.8657	11.00781	1.34482	44.1807	49.5507	20.00	80.00
	Total	486	44.9246	10.93902	.49620	43.9496	45.8995	13.33	80.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	31.3231	17.30421	.93570	29.4826	33.1636	.00	87.50
	1	77	28.4091	16.92140	1.92837	24.5684	32.2498	.00	62.50
	≥2	67	32.6493	18.32927	2.23928	28.1784	37.1201	.00	87.50
	Total	486	31.0442	17.39631	.78911	29.4937	32.5947	.00	87.50
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	1	77	61.5955	17.53617	1.99843	57.6153	65.5758	28.57	100.00
	≥2	67	63.1130	21.41403	2.61614	57.8897	68.3363	14.29	100.00
	Total	486	60.7878	18.62474	.84484	59.1278	62.4478	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.211	2	483	.810
Congruencia con la L2 (fem.)	.145	2	483	.865
Congruencia con la L2 (masc.)	.986	2	483	.374

Congruencia en los objetos naturales	.013	2	483	.988
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	1.302	2	483	.273
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.407	2	483	.666
Congruencia en los objetos artificiales	.333	2	483	.717
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.200	2	483	.818
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	3.541	2	483	.030

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	68.873	2	34.437	.554	.575
	Within Groups	30002.740	483	62.117		
	Total	30071.613	485			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	133.217	2	66.609	.449	.638
	Within Groups	71638.850	483	148.321		
	Total	71772.067	485			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	187.692	2	93.846	.534	.587
	Within Groups	84932.107	483	175.843		
	Total	85119.799	485			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	384.278	2	192.139	1.614	.200
	Within Groups	57505.199	483	119.058		
	Total	57889.477	485			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	593.213	2	296.606	1.291	.276
	Within Groups	110980.290	483	229.773		
	Total	111573.503	485			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	457.211	2	228.605	.835	.435
	Within Groups	132295.168	483	273.903		
	Total	132752.379	485			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	341.460	2	170.730	1.429	.240
	Within Groups	57694.662	483	119.451		
	Total	58036.123	485			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	733.880	2	366.940	1.214	.298
	Within Groups	146042.419	483	302.365		
	Total	146776.299	485			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	551.438	2	275.719	.794	.453
	Within Groups	167685.733	483	347.175		
	Total	168237.171	485			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	.677	2	124.931	.510
	Brown-Forsythe	.732	2	173.074	.482

a. Asymptotically F distributed.

c Grado bilingüe en inglés y francés [2_5_1_2]

c.1 Prueba de normalidad

L2_Contextos de uso		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	.115	342	.000	.982	342	.000
	1	.123	93	.001	.976	93	.082
	≥2	.139	35	.084	.963	35	.277
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	.142	342	.000	.969	342	.000
	1	.220	93	.000	.921	93	.000
	≥2	.129	35	.150	.959	35	.214
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	.123	342	.000	.975	342	.000
	1	.112	93	.006	.965	93	.014
	≥2	.193	35	.002	.936	35	.042

Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	.147	342	.000	.957	342	.000
	1	.165	93	.000	.954	93	.003
	≥2	.201	35	.001	.932	35	.032
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	.256	342	.000	.889	342	.000
	1	.250	93	.000	.879	93	.000
	≥2	.300	35	.000	.848	35	.000
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	.176	342	.000	.946	342	.000
	1	.142	93	.000	.956	93	.003
	≥2	.149	35	.048	.918	35	.012
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.125	342	.000	.963	342	.000
	1	.146	93	.000	.961	93	.007
	≥2	.195	35	.002	.934	35	.036
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.189	342	.000	.936	342	.000
	1	.200	93	.000	.891	93	.000
	≥2	.188	35	.003	.911	35	.008
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.160	342	.000	.940	342	.000
	1	.204	93	.000	.924	93	.000
	≥2	.267	35	.000	.879	35	.001

a. Lilliefors Significance Correction

c.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	471	48.0416	8.04431	24.14	68.97	41.3793	48.2759	51.7241
L2 (fem.)	471	43.4789	12.15684	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	471	52.3001	13.37471	13.33	93.33	40.0000	53.3333	60.0000
Objetos naturales	471	52.1383	10.91151	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	471	60.9696	14.78702	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	471	45.5149	16.49429	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	471	44.2180	10.93050	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	471	30.3609	17.19498	.00	100.00	12.5000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	471	60.0546	18.64299	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
L2 Contextos de uso	470	.35	.613	0	2	.00	.00	1.00

Rangos

	L2 Contextos de uso	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	238.25
	1	93	224.96
	≥2	35	236.67
	Total	470	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	240.49
	1	93	216.92
	≥2	35	236.10
	Total	470	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	236.59
	1	93	233.52
	≥2	35	230.16
	Total	470	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	233.61
	1	93	230.72
	≥2	35	266.66
	Total	470	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	231.78
	1	93	243.35
	≥2	35	251.00
	Total	470	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	236.76

(masc.)	1	93	220.23
	≥2	35	263.80
	Total	470	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	241.45
	1	93	226.81
	≥2	35	200.46
	Total	470	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	242.77
	1	93	210.72
	≥2	35	230.27
	Total	470	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	235.25
	1	93	250.12
	≥2	35	199.06
	Total	470	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.716	2.283	.098	2.111	1.173	2.874	3.493	4.358	3.797
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.699	.319	.952	.348	.556	.238	.174	.113	.150

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Contextos de uso

c.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	48.2557	8.01435	.43337	47.4033	49.1081	24.14	68.97
	1	93	47.3860	8.33722	.86453	45.6690	49.1030	24.14	65.52
	≥2	35	48.0788	7.43077	1.25603	45.5263	50.6314	31.03	62.07
	Total	470	48.0704	8.02845	.37032	47.3427	48.7981	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.8179	12.30396	.66532	42.5092	45.1265	7.14	85.71
	1	93	42.2427	11.32601	1.17445	39.9101	44.5753	21.43	78.57
	≥2	35	43.6735	13.05306	2.20637	39.1896	48.1574	21.43	78.57
	Total	470	43.4954	12.16450	.56111	42.3928	44.5980	7.14	85.71
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	52.3977	12.88222	.69659	51.0275	53.7678	13.33	86.67
	1	93	52.1864	14.79730	1.53441	49.1389	55.2338	26.67	93.33
	≥2	35	52.1905	14.32450	2.42128	47.2698	57.1111	26.67	80.00
	Total	470	52.3404	13.36022	.61626	51.1295	53.5514	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.9841	10.94474	.59182	50.8200	53.1482	21.43	78.57
	1	93	51.6129	11.54296	1.19695	49.2357	53.9901	21.43	78.57
	≥2	35	54.8980	8.62230	1.45743	51.9361	57.8598	35.71	71.43
	Total	470	52.1277	10.92068	.50373	51.1378	53.1175	21.43	78.57
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	60.4776	15.04417	.81350	58.8775	62.0777	16.67	100.00
	1	93	62.1864	13.93129	1.44461	59.3173	65.0555	33.33	100.00
	≥2	35	62.3810	14.76552	2.49583	57.3088	67.4531	33.33	83.33
	Total	470	60.9574	14.80044	.68269	59.6159	62.2990	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	45.6140	16.27261	.87992	43.8833	47.3448	.00	100.00
	1	93	43.6828	17.64148	1.82934	40.0496	47.3160	.00	87.50
	≥2	35	49.2857	15.44168	2.61012	43.9813	54.5901	25.00	75.00
	Total	470	45.5053	16.51056	.76158	44.0088	47.0018	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	44.7758	11.00661	.59517	43.6052	45.9465	13.33	80.00
	1	93	43.4409	10.38453	1.07683	41.3022	45.5795	20.00	66.67
	≥2	35	41.7143	10.26993	1.73594	38.1864	45.2421	20.00	73.33
	Total	470	44.2837	10.84861	.50041	43.3004	45.2670	13.33	80.00

Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	31.3231	17.30421	.93570	29.4826	33.1636	.00	87.50
	1	93	27.2849	16.68382	1.73003	23.8490	30.7209	.00	100.00
	≥2	35	29.6429	16.90309	2.85714	23.8364	35.4493	.00	75.00
	Total	470	30.3989	17.19349	.79308	28.8405	31.9574	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	1	93	61.9048	18.28170	1.89572	58.1397	65.6698	14.29	100.00
	≥2	35	55.5102	21.29410	3.59936	48.1954	62.8250	28.57	100.00
	Total	470	60.1520	18.54255	.85530	58.4713	61.8327	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.304	2	467	.738
Congruencia con la L2 (fem.)	1.747	2	467	.175
Congruencia con la L2 (masc.)	2.900	2	467	.056
Congruencia en los objetos naturales	1.046	2	467	.352
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.606	2	467	.546
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.684	2	467	.505
Congruencia en los objetos artificiales	.614	2	467	.542
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.766	2	467	.466
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	2.203	2	467	.112

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	55.309	2	27.654	.428	.652
	Within Groups	30174.560	467	64.614		
	Total	30229.868	469			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	182.615	2	91.308	.616	.541
	Within Groups	69217.732	467	148.218		
	Total	69400.347	469			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	4.114	2	2.057	.011	.989
	Within Groups	83710.307	467	179.251		
	Total	83714.421	469			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	300.298	2	150.149	1.260	.285
	Within Groups	55633.267	467	119.129		
	Total	55933.565	469			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	290.131	2	145.065	.661	.517
	Within Groups	102445.685	467	219.370		
	Total	102735.816	469			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	813.149	2	406.574	1.495	.225
	Within Groups	127035.588	467	272.025		
	Total	127848.737	469			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	379.961	2	189.980	1.618	.199
	Within Groups	54817.770	467	117.383		
	Total	55197.731	469			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	1213.917	2	606.959	2.063	.128
	Within Groups	137430.032	467	294.283		
	Total	138643.950	469			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	1039.833	2	519.916	1.515	.221
	Within Groups	160214.618	467	343.072		
	Total	161254.451	469			

F.3.5.2 Frecuencia de uso: días a la semana [2_5_2]

a Variable [L2_Uso semanal_Días a la semana]: tablas de frecuencias sin categorizar

Grado en francés

L2_Uso semanal_Días a la semana

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.0	2	1.4	1.4	1.4
	2.0	1	.7	.7	2.1
	3.0	2	1.4	1.4	3.5
	5.0	62	42.8	43.1	46.5
	5.5	2	1.4	1.4	47.9
	6.0	4	2.8	2.8	50.7
	7.0	71	49.0	49.3	100.0
	Total	144	99.3	100.0	
Missing	System	1	.7		
Total		145	100.0		

Grado bilingüe en inglés y francés

L2_Uso semanal_Días a la semana

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.0	1	.8	.8	.8
	2.0	4	3.1	3.3	4.1
	2.5	1	.8	.8	4.9
	3.0	42	32.6	34.4	39.3
	3.5	3	2.3	2.5	41.8
	4.0	11	8.5	9.0	50.8
	5.0	43	33.3	35.2	86.1
	6.0	3	2.3	2.5	88.5
	7.0	14	10.9	11.5	100.0
	Total	122	94.6	100.0	
Missing	System	7	5.4		
Total		129	100.0		

b Grado en francés [2_5_2_1]

b.1 Prueba de normalidad

		L2_Uso semanal_Días a la semana			Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
			Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg		.115	342	.000	.982	342	.000		
	≤5		.192	65	.000	.962	65	.042		
	7		.129	71	.005	.970	71	.086		
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg		.142	342	.000	.969	342	.000		
	≤5		.119	65	.023	.958	65	.027		
	7		.166	71	.000	.951	71	.007		
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg		.123	342	.000	.975	342	.000		
	≤5		.171	65	.000	.947	65	.008		
	7		.160	71	.000	.939	71	.002		
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg		.147	342	.000	.957	342	.000		
	≤5		.195	65	.000	.933	65	.002		
	7		.201	71	.000	.943	71	.003		
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg		.256	342	.000	.889	342	.000		
	≤5		.284	65	.000	.864	65	.000		
	7		.245	71	.000	.878	71	.000		
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg		.176	342	.000	.946	342	.000		
	≤5		.186	65	.000	.939	65	.003		
	7		.171	71	.000	.932	71	.001		

Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	.125	342	.000	.963	342	.000
	≤5	.136	65	.005	.944	65	.005
	7	.210	71	.000	.952	71	.008
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	.189	342	.000	.936	342	.000
	≤5	.157	65	.000	.926	65	.001
	7	.152	71	.000	.947	71	.005
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	.160	342	.000	.940	342	.000
	≤5	.194	65	.000	.923	65	.001
	7	.155	71	.000	.941	71	.002

a. Lilliefors Significance Correction

b.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	487	48.5095	7.87193	24.14	68.97	44.8276	48.2759	55.1724
L2 (fem.)	487	43.9132	12.17228	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	487	52.7995	13.29169	13.33	93.33	46.6667	53.3333	60.0000
Objetos naturales	487	52.3321	10.91613	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	487	61.1225	15.16015	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	487	45.7392	16.54486	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	487	44.9418	10.93440	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	487	31.0062	17.39871	.00	87.50	25.0000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	487	60.8683	18.69022	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286
L2_Uso semanal_Días a la semana	478	.43	.737	0	2	.00	.00	1.00

Rangos

	L2_Uso semanal_Días a la semana	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	236.87
	≤5	65	231.60
	7	71	259.42
	Total	478	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	238.28
	≤5	65	213.30
	7	71	269.38
	Total	478	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	237.95
	≤5	65	252.92
	7	71	234.67
	Total	478	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	235.87
	≤5	65	259.37
	7	71	238.80
	Total	478	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	234.28
	≤5	65	249.82
	7	71	255.20
	Total	478	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	239.92
	≤5	65	249.85
	7	71	228.01
	Total	478	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	237.43
	≤5	65	222.35
	7	71	265.18
	Total	478	
Congruencia en los objetos	Inglés + In/Neg	342	240.06

artificiales (fem.)	≤5	65	207.34
	7	71	266.25
	Total	478	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	235.86
	≤5	65	250.35
	7	71	247.11
	Total	478	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	1.850	5.867	.761	1.646	2.024	.906	3.664	6.494	.900
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.397	.053	.683	.439	.364	.636	.160	.039	.638

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Uso semanal_Días a la semana

Post hoc: comparación por pares

Congruencia en los objetos artificiales (fem.)

Sample 1-Sample 2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig. ^a
≤5-Inglés + In/Neg	32.721	18.250	1.793	.073	.219
≤5-7	-58.908	23.154	-2.544	.011	.033
Inglés + In/Neg-7	-26.187	17.590	-1.489	.137	.410

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

b.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	48.2557	8.01435	.43337	47.4033	49.1081	24.14	68.97
	≤5	65	48.2759	7.21259	.89461	46.4887	50.0631	31.03	65.52
	7	71	49.8786	8.00949	.95055	47.9828	51.7744	34.48	68.97
	Total	478	48.4995	7.91477	.36201	47.7882	49.2108	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.8179	12.30396	.66532	42.5092	45.1265	7.14	85.71
	≤5	65	41.3187	12.27426	1.52243	38.2773	44.3601	14.29	64.29
	7	71	46.5795	11.50859	1.36582	43.8554	49.3035	21.43	78.57
	Total	478	43.8882	12.24159	.55992	42.7880	44.9884	7.14	85.71
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	52.3977	12.88222	.69659	51.0275	53.7678	13.33	86.67
	≤5	65	54.7692	14.36103	1.78127	51.2107	58.3277	33.33	93.33
	7	71	52.9577	14.55749	1.72766	49.5120	56.4034	26.67	80.00
	Total	478	52.8033	13.34374	.61033	51.6041	54.0026	13.33	93.33
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.9841	10.94474	.59182	50.8200	53.1482	21.43	78.57
	≤5	65	53.6264	10.94419	1.35746	50.9145	56.3382	28.57	71.43
	7	71	52.7163	11.22044	1.33162	50.0605	55.3721	28.57	78.57
	Total	478	52.3162	10.97803	.50212	51.3296	53.3028	21.43	78.57
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	60.4776	15.04417	.81350	58.8775	62.0777	16.67	100.00
	≤5	65	61.5385	16.38382	2.03216	57.4788	65.5982	16.67	83.33
	7	71	63.1455	14.34150	1.70202	59.7510	66.5401	16.67	100.00
	Total	478	61.0181	15.13000	.69203	59.6583	62.3779	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	45.6140	16.27261	.87992	43.8833	47.3448	.00	100.00
	≤5	65	47.6923	17.38415	2.15624	43.3847	51.9999	12.50	100.00
	7	71	44.8944	17.49713	2.07653	40.7529	49.0359	12.50	100.00
	Total	478	45.7897	16.59548	.75906	44.2982	47.2813	.00	100.00
Congruencia en los objetos	Inglés + In/Neg	342	44.7758	11.00661	.59517	43.6052	45.9465	13.33	80.00
	≤5	65	43.2821	10.34966	1.28372	40.7175	45.8466	20.00	60.00

artificiales	7	71	47.2300	11.14103	1.32220	44.5930	49.8671	20.00	80.00
	Total	478	44.9372	10.97116	.50181	43.9512	45.9233	13.33	80.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	31.3231	17.30421	.93570	29.4826	33.1636	.00	87.50
	≤5	65	26.1538	17.50043	2.17066	21.8175	30.4902	.00	62.50
	7	71	34.1549	17.79819	2.11226	29.9422	38.3677	.00	87.50
	Total	478	31.0408	17.50417	.80062	29.4676	32.6140	.00	87.50
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	≤5	65	62.8571	17.99943	2.23255	58.3971	67.3172	28.57	100.00
	7	71	62.1730	21.61127	2.56479	57.0577	67.2883	14.29	100.00
	Total	478	60.8189	18.76873	.85846	59.1321	62.5057	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	1.067	2	475	.345
Congruencia con la L2 (fem.)	.113	2	475	.893
Congruencia con la L2 (masc.)	1.678	2	475	.188
Congruencia en los objetos naturales	.188	2	475	.829
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.791	2	475	.454
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.544	2	475	.581
Congruencia en los objetos artificiales	.292	2	475	.747
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.059	2	475	.943
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	3.037	2	475	.049

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	158.612	2	79.306	1.267	.283
	Within Groups	29722.358	475	62.573		
	Total	29880.970	477			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	945.100	2	472.550	3.182	.042
	Within Groups	70536.520	475	148.498		
	Total	71481.620	477			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	309.185	2	154.592	.868	.421
	Within Groups	84623.219	475	178.154		
	Total	84932.404	477			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	160.655	2	80.327	.666	.514
	Within Groups	57326.003	475	120.686		
	Total	57486.658	477			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	438.865	2	219.432	.958	.384
	Within Groups	108754.534	475	228.957		
	Total	109193.398	477			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	302.763	2	151.382	.549	.578
	Within Groups	131067.857	475	275.932		
	Total	131370.620	477			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	560.232	2	280.116	2.340	.097
	Within Groups	56854.552	475	119.694		
	Total	57414.784	477			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	2268.150	2	1134.075	3.744	.024
	Within Groups	143882.805	475	302.911		
	Total	146150.955	477			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	553.078	2	276.539	.784	.457
	Within Groups	167477.406	475	352.584		
	Total	168030.484	477			

Pruebas robustas de igualdad de medias

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Welch	.778	2	116.483	.461
	Brown-Forsythe	.716	2	170.124	.490

a. Asymptotically F distributed.

Pruebas post hoc. Comparaciones múltiples

Dependent Variable		(I) L2_Uso semanal_Días a la semana	(J) L2_Uso semanal_Días a la semana	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Congruencia con la L2 (fem.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	≤5	2.49920	1.64887	.342	-1.4513	6.4497
			7	-2.76160	1.58925	.228	-6.5693	1.0461
		≤5	Inglés + In/Neg	-2.49920	1.64887	.342	-6.4497	1.4513
			7	-5.26080*	2.09191	.036	-10.2728	-.2488
		7	Inglés + In/Neg	2.76160	1.58925	.228	-1.0461	6.5693
			≤5	5.26080*	2.09191	.036	.2488	10.2728
	Games- Howell	Inglés + In/Neg	≤5	2.49920	1.66146	.294	-1.4601	6.4585
			7	-2.76160	1.51925	.169	-6.3730	.8498
		≤5	Inglés + In/Neg	-2.49920	1.66146	.294	-6.4585	1.4601
			7	-5.26080*	2.04530	.030	-10.1095	-.4121
		7	Inglés + In/Neg	2.76160	1.51925	.169	-.8498	6.3730
			≤5	5.26080*	2.04530	.030	.4121	10.1095
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	≤5	2.49920	1.64887	.391	-1.4622	6.4606
			7	-2.76160	1.58925	.249	-6.5798	1.0566
		≤5	Inglés + In/Neg	-2.49920	1.64887	.391	-6.4606	1.4622
			7	-5.26080*	2.09191	.037	-10.2866	-.2350
		7	Inglés + In/Neg	2.76160	1.58925	.249	-1.0566	6.5798
			≤5	5.26080*	2.09191	.037	.2350	10.2866
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Hochberg	Inglés + In/Neg	≤5	5.16925	2.35497	.083	-.4730	10.8115
			7	-2.83183	2.26981	.512	-8.2701	2.6064
		≤5	Inglés + In/Neg	-5.16925	2.35497	.083	-10.8115	.4730
			7	-8.00108*	2.98773	.023	-15.1594	-.8428
		7	Inglés + In/Neg	2.83183	2.26981	.512	-2.6064	8.2701
			≤5	8.00108*	2.98773	.023	.8428	15.1594
	Games- Howell	Inglés + In/Neg	≤5	5.16925	2.36375	.079	-.4644	10.8029
			7	-2.83183	2.31023	.441	-8.3286	2.6650
		≤5	Inglés + In/Neg	-5.16925	2.36375	.079	-10.8029	.4644
			7	-8.00108*	3.02876	.025	-15.1798	-.8224
		7	Inglés + In/Neg	2.83183	2.31023	.441	-2.6650	8.3286
			≤5	8.00108*	3.02876	.025	.8224	15.1798
	Bonferroni	Inglés + In/Neg	≤5	5.16925	2.35497	.086	-.4885	10.8270
			7	-2.83183	2.26981	.638	-8.2850	2.6214
		≤5	Inglés + In/Neg	-5.16925	2.35497	.086	-10.8270	.4885
			7	-8.00108*	2.98773	.023	-15.1791	-.8231
		7	Inglés + In/Neg	2.83183	2.26981	.638	-2.6214	8.2850
			≤5	8.00108*	2.98773	.023	.8231	15.1791

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

c Grado bilingüe en inglés y francés [2_5_2_2]

c.1 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	471	48.0416	8.04431	24.14	68.97	41.3793	48.2759	51.7241
L2 (fem.)	471	43.4789	12.15684	7.14	85.71	35.7143	42.8571	50.0000
L2 (masc.)	471	52.3001	13.37471	13.33	93.33	40.0000	53.3333	60.0000
Objetos naturales	471	52.1383	10.91151	21.43	78.57	42.8571	50.0000	57.1429
Objetos naturales (f.)	471	60.9696	14.78702	16.67	100.00	50.0000	66.6667	66.6667
Objetos naturales (m.)	471	45.5149	16.49429	.00	100.00	37.5000	50.0000	62.5000
Objetos artificiales	471	44.2180	10.93050	13.33	80.00	40.0000	46.6667	53.3333
Objetos artificiales (f.)	471	30.3609	17.19498	.00	100.00	12.5000	25.0000	37.5000
Objetos artificiales (m.)	471	60.0546	18.64299	14.29	100.00	42.8571	57.1429	71.4286

L2_Uso semanal_Días a la semana	418	.22	.486	0	2	.00	.00	.00
---------------------------------	-----	-----	------	---	---	-----	-----	-----

Rangos

	L2_Uso semanal_Días a la semana	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	211.20
	≤4	62	203.85
	7	14	192.96
	Total	418	
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	211.70
	≤4	62	193.69
	7	14	225.79
	Total	418	
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	211.00
	≤4	62	209.49
	7	14	172.89
	Total	418	
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	208.20
	≤4	62	218.95
	7	14	199.36
	Total	418	
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	206.39
	≤4	62	221.77
	7	14	231.18
	Total	418	
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	210.48
	≤4	62	209.27
	7	14	186.54
	Total	418	
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	212.98
	≤4	62	197.13
	7	14	179.21
	Total	418	
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	213.31
	≤4	62	185.55
	7	14	222.43
	Total	418	
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	210.15
	≤4	62	214.73
	7	14	170.39
	Total	418	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	L2 (fem.)	L2 (masc.)	Objetos naturales	Objetos nat. (f.)	Objetos nat. (m.)	Objetos art.	Objetos art. (f.)	Objetos art. (m.)
Chi-Square	.475	1.479	1.372	.540	1.508	.557	1.882	3.097	1.685
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.789	.477	.504	.763	.470	.757	.390	.213	.431

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: L2_Uso semanal_Días a la semana

c.2 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Inglés + In/Neg	342	48.2557	8.01435	.43337	47.4033	49.1081	24.14	68.97
	≤4	62	47.7753	7.08743	.90010	45.9754	49.5752	34.48	62.07
	7	14	47.0443	7.95661	2.12649	42.4503	51.6383	31.03	62.07
	Total	418	48.1439	7.86869	.38487	47.3873	48.9004	24.14	68.97
Congruencia con la L2 (fem.)	Inglés + In/Neg	342	43.8179	12.30396	.66532	42.5092	45.1265	7.14	85.71
	≤4	62	42.7419	12.37125	1.57115	39.6002	45.8836	21.43	78.57
	7	14	46.4286	13.06607	3.49205	38.8844	53.9727	28.57	78.57
	Total	418	43.7457	12.32488	.60283	42.5608	44.9307	7.14	85.71
Congruencia con la L2 (masc.)	Inglés + In/Neg	342	52.3977	12.88222	.69659	51.0275	53.7678	13.33	86.67
	≤4	62	52.4731	13.68306	1.73775	48.9983	55.9480	26.67	80.00
	7	14	47.6190	13.29665	3.55368	39.9418	55.2963	26.67	66.67
	Total	418	52.2488	13.01350	.63651	50.9976	53.5000	13.33	86.67
Congruencia en los objetos naturales	Inglés + In/Neg	342	51.9841	10.94474	.59182	50.8200	53.1482	21.43	78.57
	≤4	62	52.8802	10.05669	1.27720	50.3263	55.4341	21.43	71.43
	7	14	51.5306	10.17067	2.71823	45.6582	57.4030	28.57	71.43
	Total	418	52.1018	10.77439	.52699	51.0660	53.1377	21.43	78.57
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	60.4776	15.04417	.81350	58.8775	62.0777	16.67	100.00
	≤4	62	62.6344	13.72561	1.74315	59.1488	66.1201	33.33	83.33
	7	14	64.2857	12.83881	3.43132	56.8728	71.6986	50.00	83.33
	Total	418	60.9250	14.79031	.72342	59.5030	62.3470	16.67	100.00
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	45.6140	16.27261	.87992	43.8833	47.3448	.00	100.00
	≤4	62	45.5645	18.12083	2.30135	40.9627	50.1663	.00	75.00
	7	14	41.9643	15.96807	4.26765	32.7446	51.1840	12.50	62.50
	Total	418	45.4844	16.52123	.80808	43.8960	47.0729	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Inglés + In/Neg	342	44.7758	11.00661	.59517	43.6052	45.9465	13.33	80.00
	≤4	62	43.0108	10.84263	1.37702	40.2572	45.7643	13.33	66.67
	7	14	42.8571	11.31198	3.02325	36.3258	49.3885	26.67	73.33
	Total	418	44.4498	10.98786	.53743	43.3933	45.5062	13.33	80.00
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Inglés + In/Neg	342	31.3231	17.30421	.93570	29.4826	33.1636	.00	87.50
	≤4	62	27.8226	17.88215	2.27104	23.2814	32.3638	.00	100.00
	7	14	33.0357	19.98024	5.33994	21.4995	44.5720	.00	75.00
	Total	418	30.8612	17.48689	.85531	29.1800	32.5425	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Inglés + In/Neg	342	60.1504	18.28813	.98891	58.2052	62.0955	14.29	100.00
	≤4	62	60.3687	18.72828	2.37849	55.6126	65.1248	14.29	85.71
	7	14	54.0816	16.02448	4.28272	44.8294	63.3339	28.57	71.43
	Total	418	59.9795	18.27643	.89393	58.2223	61.7367	14.29	100.00

Prueba de homogeneidad de medias

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	.537	2	415	.585
Congruencia con la L2 (fem.)	.128	2	415	.880
Congruencia con la L2 (masc.)	.593	2	415	.553
Congruencia en los objetos naturales	.907	2	415	.405
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	.931	2	415	.395
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	.692	2	415	.501
Congruencia en los objetos artificiales	.149	2	415	.861
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	.136	2	415	.873
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	.095	2	415	.910

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	29.625	2	14.812	.238	.788
	Within Groups	25789.490	415	62.143		
	Total	25819.115	417			
Congruencia con la L2 (fem.)	Between Groups	165.019	2	82.509	.542	.582
	Within Groups	63178.405	415	152.237		
	Total	63343.423	417			
Congruencia con la L2 (masc.)	Between Groups	310.783	2	155.391	.917	.400
	Within Groups	70308.675	415	169.418		
	Total	70619.458	417			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	46.868	2	23.434	.201	.818
	Within Groups	48361.613	415	116.534		
	Total	48408.481	417			
Congruencia en los objetos naturales (fem.)	Between Groups	407.753	2	203.876	.932	.395
	Within Groups	90812.343	415	218.825		
	Total	91220.096	417			
Congruencia en los objetos naturales (masc.)	Between Groups	179.622	2	89.811	.328	.721
	Within Groups	113641.027	415	273.834		
	Total	113820.649	417			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	200.258	2	100.129	.829	.437
	Within Groups	50145.410	415	120.832		
	Total	50345.667	417			
Congruencia en los objetos artificiales (fem.)	Between Groups	711.624	2	355.812	1.164	.313
	Within Groups	126803.328	415	305.550		
	Total	127514.952	417			
Congruencia en los objetos artificiales (masc.)	Between Groups	506.363	2	253.182	.757	.470
	Within Groups	138783.257	415	334.417		
	Total	139289.620	417			

F.4 BATERÍA DE ANÁLISIS 3: ESPAÑOL VS. FRANCÉS

F.4.1 ANÁLISIS GLOBAL [3_1]

F.4.1.1 Prueba de normalidad

	L2	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Español	.179	267	.000	.931	267	.000
	Francés	.176	286	.000	.933	286	.000
Congruencia en los objetos naturales	Español	.264	267	.000	.866	267	.000
	Francés	.229	286	.000	.869	286	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Español	.260	267	.000	.866	267	.000
	Francés	.248	286	.000	.879	286	.000

a. Lilliefors Significance Correction

F.4.1.2 Prueba U de Mann-Whitney

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	553	55.9172	12.70224	11.11	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales	553	50.3165	20.27079	.00	100.00	50.0000	50.0000	75.0000
Objetos artificiales	553	60.3978	16.56741	.00	100.00	60.0000	60.0000	80.0000
L2	553	1.52	.500	1	2	1.00	2.00	2.00

Rangos

	L2	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Congruencia con la L2	Español	267	270.54	72234.00
	Francés	286	283.03	80947.00
	Total	553		
Congruencia en los objetos naturales	Español	267	276.12	73723.00
	Francés	286	277.83	79458.00
	Total	553		
Congruencia en los objetos artificiales	Español	267	267.73	71484.00
	Francés	286	285.65	81697.00
	Total	553		

Estadísticos de prueba^a

	L2	Objetos naturales	Objetos artificiales
Mann-Whitney U	36456.000	37945.000	35706.000
Wilcoxon W	72234.000	73723.000	71484.000
Z	-.952	-.135	-1.428
Asymp. Sig. (2-tailed)	.341	.892	.153

a. Grouping Variable: L2

F.4.1.3 Prueba t para dos muestras independientes

Estadísticos de grupo

	L2	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Congruencia con la L2	Español	267	55.3891	12.56082	.76871
	Francés	286	56.4103	12.83520	.75896

Congruencia en los objetos naturales	Español	267	50.1873	20.10224	1.23024
	Francés	286	50.4371	20.46138	1.20991
Congruencia en los objetos artificiales	Español	267	59.5506	16.07619	.98385
	Francés	286	61.1888	17.00318	1.00542

Prueba de muestras independientes

		Levene's Test for F		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-t)	Mean Diff.	Std. Error Diff.	95% Confidence Interval of the Diff.	
Congruencia con la L2	Equal var. assumed	.810	.369	-.945	551	.345	-1.02116	1.08105	-3.14465	1.10233
	Equal var. not assumed			-.945	549.771	.345	-1.02116	1.08025	-3.14308	1.10076
Congruencia en los objetos naturales	Equal var. assumed	1.277	.259	-.145	551	.885	-.24980	1.72655	-3.64123	3.14164
	Equal var. not assumed			-.145	549.561	.885	-.24980	1.72550	-3.63918	3.13959
Congruencia en los objetos artificiales	Equal var. assumed	1.685	.195	-1.162	551	.246	-1.63825	1.40942	-4.40674	1.13024
	Equal var. not assumed			-1.165	550.910	.245	-1.63825	1.40671	-4.40141	1.12491

F.4.2 ANÁLISIS POR GRADOS [3_2]

F.4.2.1 Prueba de normalidad

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Grado		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Congruencia con la L2	Español	.163	131	.000	.930	131	.000
	Español Bilingüe	.197	135	.000	.927	135	.000
	Francés	.198	145	.000	.923	145	.000
	Francés Bilingüe	.192	129	.000	.931	129	.000
Congruencia en los objetos naturales	Español	.272	131	.000	.873	131	.000
	Español Bilingüe	.259	135	.000	.851	135	.000
	Francés	.231	145	.000	.871	145	.000
	Francés Bilingüe	.229	129	.000	.871	129	.000
Congruencia en los objetos artificiales	Español	.302	131	.000	.837	131	.000
	Español Bilingüe	.254	135	.000	.867	135	.000
	Francés	.258	145	.000	.874	145	.000
	Francés Bilingüe	.248	129	.000	.872	129	.000

a. Lilliefors Significance Correction

F.4.2.2 Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos descriptivos

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	25th	Percentiles 50th (Median)	75th
L2	540	55.9053	12.72062	11.11	88.89	44.4444	55.5556	66.6667
Objetos naturales	540	50.2315	20.28764	.00	100.00	50.0000	50.0000	75.0000
Objetos artificiales	540	60.4444	16.51970	.00	100.00	60.0000	60.0000	80.0000
Grado	540	2.50	1.102	1	4	2.00	3.00	3.00

Rangos

	Grado	N	Mean Rank
Congruencia con la L2	Español	131	254.57
	Español Bilingüe	135	274.97
	Francés	145	271.60
	Francés Bilingüe	129	280.76
	Total	540	
Congruencia en los objetos naturales	Español	131	251.56
	Español Bilingüe	135	289.87
	Francés	145	271.62
	Francés Bilingüe	129	268.19
	Total	540	
Congruencia en los objetos artificiales	Español	131	263.30
	Español Bilingüe	135	259.15
	Francés	145	272.66
	Francés Bilingüe	129	287.26
	Total	540	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	L2	Objetos naturales	Objetos artificiales
Chi-Square	2.193	4.697	2.952
df	3	3	3
Asymp. Sig.	.533	.195	.399

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Grado

F.4.2.3 ANOVA unifactorial

Descriptivos

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Congruencia con la L2	Español	131	54.6226	12.70889	1.11038	52.4258	56.8193	11.11	88.89
	Español Bilingüe	135	56.2140	12.42356	1.06925	54.0992	58.3288	22.22	88.89
	Francés	145	56.1686	12.40736	1.03038	54.1320	58.2052	33.33	88.89
	Francés Bilingüe	129	56.5891	13.42574	1.18207	54.2502	58.9281	22.22	88.89
	Total	540	55.9053	12.72062	.54741	54.8300	56.9807	11.11	88.89
Congruencia en los objetos naturales	Español	131	47.5191	20.99793	1.83460	43.8896	51.1486	.00	100.00
	Español Bilingüe	135	52.9630	18.84042	1.62152	49.7559	56.1701	.00	100.00
	Francés	145	50.3448	20.62104	1.71248	46.9600	53.7297	.00	100.00
	Francés Bilingüe	129	50.0000	20.49200	1.80422	46.4300	53.5700	.00	100.00
	Total	540	50.2315	20.28764	.87304	48.5165	51.9465	.00	100.00
Congruencia en los objetos artificiales	Español	131	60.3053	15.48890	1.35327	57.6281	62.9826	20.00	100.00
	Español Bilingüe	135	58.8148	16.70874	1.43806	55.9706	61.6590	.00	100.00
	Francés	145	60.8276	16.47825	1.36844	58.1228	63.5324	20.00	100.00
	Francés Bilingüe	129	61.8605	17.40005	1.53199	58.8292	64.8918	.00	100.00
	Total	540	60.4444	16.51970	.71089	59.0480	61.8409	.00	100.00

Prueba de homogeneidad de varianzas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Congruencia con la L2	1.150	3	536	.328
Congruencia en los objetos naturales	.123	3	536	.946
Congruencia en los objetos artificiales	1.355	3	536	.256

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Congruencia con la L2	Between Groups	298.792	3	99.597	.614	.606
	Within Groups	86919.087	536	162.162		
	Total	87217.878	539			
Congruencia en los objetos naturales	Between Groups	1979.789	3	659.930	1.609	.186
	Within Groups	219866.276	536	410.198		
	Total	221846.065	539			
Congruencia en los objetos artificiales	Between Groups	640.999	3	213.666	.782	.504
	Within Groups	146452.335	536	273.232		
	Total	147093.333	539			